

UNIV. OF
TORONTO
LIBRARY

E
ASTRONOMY

INTERNATIONAL COUNCIL.

DR. CYRUS ADLER (UNITED STATES).
PROF. H. E. ARMSTRONG (UNITED KINGDOM).
N. TYPALDO BASSIA (GREECE).
DR. J. BRUNCHORST (NORWAY).
DR. E. W. DAHLGREN (SWEDEN).
DR. JOSEF DONABAUM (AUSTRIA).
PROF. A. FAMINTZIN (RUSSIA).
PROF. DR. J. H. GRAF (SWITZERLAND).
PROF. J. W. GREGORY (VICTORIA).
B. F. E. KEELING, ESQ. (EGYPT).
DR. M. KNUDSEN (DENMARK).
PROF. D. J. KORTEWEG (HOLLAND).
PROF. H. LAMB (S. AUSTRALIA).
PROF. A. LIVERSIDGE (NEW SOUTH WALES).
PROF. A. LACROIX (FRANCE).
SIR NEWTON J. MOORE (W. AUSTRALIA).
PROF. R. NASINI (ITALY).
M. PAUL OTLET (BELGIUM).
DON F. DEL PASO Y TRONCOSO (MEXICO).
COL. D. PRAIN (INDIA).
PROF. GUSTAV RADOS (HUNGARY).
PROF. J. SAKURAI (JAPAN).
R. TRIMEN (CAPE COLONY).
PROF. DR. O. UHLWORM (GERMANY).

EXECUTIVE COMMITTEE.

PROF. H. E. ARMSTRONG.
DR. HORACE T. BROWN.
PROF. A. FAMINTZIN.
LEONARD C. GUNNELL.
PROF. A. LACROIX.
DR. P. CHALMERS MITCHELL.
PROF. R. NASINI.
PROF. DR. O. UHLWORM.

The President and Officers, PROF. BAYLISS and PROF. LOVE, have been appointed by the Council of the Royal Society to act as temporary additional members of the Committee, the Society having taken over the control of the Catalogue during the period of the War.

DIRECTOR.

DR. H. FORSTER MORLEY.

REFEREE FOR THIS VOLUME

W. W. BRYANT.

1612

111

INTERNATIONAL CATALOGUE

07

SCIENTIFIC LITERATURE

FOURTEENTH ANNUAL ISSUE

E A S T R O N O M Y

148126

27 / 1 / 19

PUBLISHED FOR THE INTERNATIONAL COUNCIL

BY THE

ROYAL SOCIETY OF LONDON

LONDON:

HARRISON AND SONS, 45, ST. MARTIN'S LANE


France: GAUTHIER-VILLARS, Paris

Germany: R. FRIEDLÄNDER UND SOHN, Berlin

1918 (JULY)

Z
7403
R882
Div. E
1914

[Material received between June 1914 and August 1915.]



The *International Catalogue of Scientific Literature* is in effect a continuation of the Royal Society's *Catalogue of Scientific Papers* which will, when completed, consist of an Author Catalogue and Subject Index covering the period of 1800-1900. Twelve quarto volumes of the Author Catalogue covering the period 1800-1883 have already been published; the volumes for 1884-1900 are in course of preparation. Volumes XIII—XV (A to H) are published. The Subject Index will be issued separately for each of the seventeen sciences dealt with in the International Catalogue of Scientific Literature, and will be arranged in accordance with its Schedules. The volumes for Pure Mathematics, Mechanics and Physics are published

INTERNATIONAL CATALOGUE OF SCIENTIFIC LITERATURE.

GOVERNMENTS AND INSTITUTIONS CO-OPERATING IN THE PRODUCTION
OF THE CATALOGUE.

- The Government of Austria.
- The Government of Belgium.
- The Government of Canada.
- The Government of Chili.
- The Government of Cuba.
- The Government of Denmark.
- The Government of Egypt.
- The Society of Sciences, Helsingfors, Finland.
- The Government of France.
- The Government of Germany.
- The Royal Society of London, Great Britain.
- The Government of Greece.
- The Government of Holland.
- The Government of Hungary.
- The Asiatic Society of Bengal, India.
- The Government of Italy.
- The Government of Japan.
- The Government of Mexico.
- The Government of New South Wales.
- The Government of New Zealand.
- The Government of Norway.
- The Academy of Sciences, Cracow.
- The Government of Queensland.
- The Government of Russia.
- The Government of the Union of South Africa.
- The Government of South Australia.
- The Government of Spain.
- The Government of Sweden.
- The Government of Switzerland.
- The Smithsonian Institution, United States of America.
- The Government of Victoria.
- The Government of Western Australia.

INTERNATIONAL CATALOGUE OF SCIENTIFIC LITERATURE

CENTRAL BUREAU.

34 AND 35, SOUTHAMPTON STREET,
STRAND,
LONDON, W.C.

Director.—H. FORSTER MORLEY, M.A., D.Sc.

REGIONAL BUREAUS.

All communications for the several Regional Bureaus are to be sent to the addresses here given.

Argentine Republic.—Prof. Felix F. Outes, Universidad de Buenos-Aires.

Austria.—Herr Hofrat Dr. Josef v. Karabacek, Direktor, K. K. Hofbibliothek, Vienna.

Belgium.—Monsieur Louis Masure, Secrétaire-Général de l'Office International de Bibliographie, Brussels.

Canada.—C. H. Gould, Esq., McGill University, Montreal.

Chili.—Señor C. Silva Cruz, Biblioteca Nacional, Santiago.

Cuba.—Prof. Santiago de la Huerta, Havana.

Denmark.—Dr. Martin Knudsen, Polyteknisk Lærestalt, Copenhagen. O.

Egypt.—B. F. E. Keeling, Esq., Survey Department, Cairo.

Finland.—Herr Dr. G. Schauman, Bibliothekar der Societät der Wissenschaften, Helsingfors.

France.—Monsieur Henri Dehérain, Bibliothèque de l'Institut de France, Quai Conti, Paris.

Germany.—Herr Geheimer Regierungsrat Prof. Dr. O. Uhlworm, Luisenstrasse 33/34, Berlin N.W. 6.

Greece.—Monsieur P. Calogeropoulos, Boulē tōn Ellenōn, 20 Homer Street, Athens.

Holland.—Heer Prof. D. J. Korteweg, Universitāt, Amsterdam.

Hungary.—Herr Prof. Gustav Rados, viii, Muzeumkörut, Műegyetem, Buda-Pest.

India and Ceylon.—The Hon. Sec., Asiatic Society of Bengal, 1, Park Street, Calcutta.

- Italy.**—Cav. E. Mancini, Accademia dei Lincei, Palazzo Corsini Lungara, Rome.
- Japan.**—Prof. J. Sakurai, Imperial University, Tokyo.
- Mexico.**—Señor Don José M. Vigil, Presidente del Instituto Bibliografico Mexicano, Biblioteca Nacional, Mexico City.
- New South Wales.**—The Hon. Sec., Royal Society of New South Wales, Sydney.
- New Zealand.**—The Director, New Zealand Institute, Wellington, N.Z.
- Norway.**—Mr. A. Kjær, Universitetet, Kristiania.
- Poland (Austrian, Russian and Prussian).**—Dr. T. Estreicher, Sekretarz, Komisya Bibliograficzna, Akademii Umiejętności, Cracow.
- Portugal.**—Senhor F. Gomez Teixeira, Faculté de Sciences, Universidade do Porto, Oporto.
- Queensland.** John Shirley, Esq., B.Sc., Cordelia Street, South Brisbane.
- Russia.**—Monsieur E. Heintz, l'Observatoire Physique Central Nicolas, Vass. Ostr. 23-me ligne, 2, St. Petersburg.
- South Africa.**—Dr. L. Péringuey, South African Museum, Cape Town, Cape of Good Hope.
- South Australia.**—The Librarian, Public Library of South Australia, Adelaide.
- Spain.**—Señor Don José Rodriguez Carracido, Real Academia de Ciencias, Valverde 26, Madrid.
- Straits Settlements.**—The Director, Raffles Museum, Singapore.
- Sweden.**—Dr. E. W. Dahlgren, Royal Academy of Sciences, Stockholm.
- Switzerland.**—Herr Prof. Dr. J. H. Graf, Schweizerische Landesbibliothek, Berne.
- The United States of America.**—Leonard C. Gummell, Esq., Smithsonian Institution, Washington.
- Victoria and Tasmania.**—Thomas S. Hall, Esq., Hon. Sec. Royal Society of Victoria, Victoria Street, Melbourne.
- Western Australia.**—J. S. Battye, Esq., Victoria Public Library, Perth.

INSTRUCTIONS.

The present volume contains (a) Schedules and Indexes in four languages; (b) An Author Catalogue; (c) A Subject Catalogue.

The Schedules have been revised in accordance with the decisions of the International Convention of 1905.

The Subject Catalogue is divided into sections, each of which is denoted by a four-figure number between 0000 and 9999 called a Registration number. These numbers follow one another in numerical order.

In each section the final arrangement of papers is in the alphabetical order of authors' names.

To find the papers dealing with a particular subject the reader may consult either the Schedule or the Index to the Schedule. The numbers given in the Index are Registration numbers, and can be used at once for turning to the proper page of the Subject Index. This is done by looking at the numbers at the right-hand top corners of the pages.

In the Author Catalogue the numbers placed within square brackets at the end of each entry are Registration numbers, and serve to indicate the scope of each paper indexed. The meaning of these numbers will at once be found by reference to the Schedule.

In case the abbreviated titles of Journals are not understood, a key to these is provided at the end of the volume.

The literature indexed is mainly that of 1914, but includes those portions of the literature of 1901-1913 in regard to which the index slips were received by the Central Bureau too late for inclusion in the previous volumes.

CONTENTS.

	PAGE
Author Catalogue	12
Subject Catalogue	107
Geometrical Astronomy	151
Theoretical Astronomy	112
Practical Astronomy	116
Descriptive Astronomy	122
Ancient Astronomy	130
Cosmology	169
List of Journals	171

SCHEDULE
OF
CLASSIFICATION

(E) ASTRONOMY

PRIMARY DIVISIONS

GENERAL	0000
SPHERICAL (GEOMETRICAL) ASTRONOMY ..	0100
THEORETICAL ASTRONOMY	1000
PRACTICAL ASTRONOMY	1900
DESCRIPTIVE ASTRONOMY	3290
<i>Solar System</i>	4000
<i>Moon</i>	4800
<i>Earth (Geodesy, etc.)</i> ..	5000
<i>Planets</i>	5500
<i>Comets</i>	6600
<i>Stellar Universe</i>	7000
ANCIENT ASTRONOMY	9000
CHRONOLOGY	9200

SPECTROSCOPY

Indexed in the following sections :—

<i>Instruments</i>	2200
<i>Spectroscopy of Sun and Eclipses</i>	4500
<i>Spectroscopy of Moon, Planets,</i>	
<i>Comets, Zodiacal Light</i> ..	6800
<i>Stellar Spectroscopy (Stars,</i>	
<i>Nebulae, etc.)</i>	8000

(E) ASTRONOMY.

BIBLIOGRAPHY AND HISTORY OF
ASTRONOMY.

- 0000 Philosophy.
 0010 History. (For History of Observa-
 tories *see* 2010.) Biography.
 0020 Periodicals. Year Books. Prizes.
 Reports of Institutions, Societies,
 Congresses, etc. (For Reports of
 Observatories *see* 2010.)
 0030 General Treatises, Text Books,
 Dictionaries, Collected Works,
 Tables.
 0032 Bibliographies (General; for
 Special Bibliographies *see* the ap-
 propriate Section).
 0040 Addresses, Lectures, etc., of a
 general character.
 0050 Pedagogy.
 0060 Institutions, Museums, Collections.
 0070 Nomenclature.

(E) ASTRONOMIE.

BIBLIOGRAPHIE UND GE-
SCHICHTE DER ASTRO-
NOMIE.

- Philosophie.
 Geschichte. (Geschichte der Obser-
 vationen *siehe* 2010.) Biographien.
 Periodica. Jahrbücher. Preis-
 schriften. Berichte von Instituten,
 Gesellschaften, Kongressen etc.
 (Observatorienberichte *siehe* 2010.)
 Allgemeine Abhandlungen, Lehr-
 bücher, Wörterbücher, Sammel-
 werke, Tabellen.
 Bibliographien (allgemeine; spe-
 zielle Bibliographien *siehe* die
 entsprechende Rubrik).
 Festreden, Vorträge u.s.w., allge-
 meiner Art.
 Pädagogik.
 Institute, Museen, Sammlungen.
 Nomenklatur.

SPHERICAL (GEOMETRICAL) ASTRO-
NOMY.

- 0100 General.
 0105 Apparent flattening of the heavens.
 Apparent size of the heavenly
 bodies.
 0110 Celestial Sphere; Coordinates,
 Their Transformation and
 Differential Variation.
 0150 Longitude. (Geographical,
 Latitude (*see also* 5100; J 80),
 Meridian Line, Rising and
 Setting, etc.)
 0200 Reduction to Centre of Earth.
 0210 Refraction, Twilight, Dip of the
 Horizon. (*See also* C 3210;
 F 0520.)
 0220 Parallax, Diameter.

SPHÄRISCHE (GEOME-
TRISCHE) ASTRONOMIE.

- Allgemeines.
 Scheinbare Abflachung des Him-
 melsgewölbes. Scheinbare Grösse
 der Gestirne.
 Die Himmelskugel; Koordi-
 naten, deren Transformation
 und Differentiation.
 Geographische Länge und Breite
 (*siehe auch* 5100; J 80,
 Meridian, Auf- und Unter-
 gang etc.)
 Reduktion auf den Erdmittelpunkt.
 Refraktion, Dämmerung, Depres-
 sion des Horizontes. (*Siehe auch*
 C 3210; F 0520.)
 Parallaxe, Durchmesser.

(E) ASTRONOMIE.

BIBLIOGRAPHIE ET HISTOIRE
DE L'ASTRONOMIE.

- 0000 Philosophie.
 0010 Histoire. (Pour l'Histoire des Observatoires v. 2010.) Biographies.
 0020 Périodiques. Annales. Prix. Rapports d'Institutions, de Sociétés, de Congrès, etc. (Pour les Rapports d'Observatoires v. 2010.)
 0030 Traités généraux, Manuels, Dictionnaires, Recueils, Tables.
 0032 Bibliographies (générales; pour les bibliographies spéciales v. la rubrique correspondante).
 0040 Discours, Cours, etc., d'un caractère général.
 0050 Enseignement.
 0060 Institutions, Musées, Collections.
 0070 Nomenclature.

ASTRONOMIE SPHÉRIQUE (GÉO-
MÉTRIQUE).

- 0100 Généralités.
 0105 Aplatissement apparent du ciel. Grandeur apparente des corps célestes.
 0110 Sphère céleste; Coordonnées, leurs transformations et leurs variations différentielles.
 0150 Longitude (géographique), Latitude (*voy. aussi* 5100; J 80), Ligne méridienne, Levers et couchers, etc.
 0200 Réduction au centre de la terre.
 0210 Réfraction, Crépuscule, Dépression de l'Horizon (*voy. aussi* C 3210; F 0520).
 0220 Parallaxe, diamètre.

(E-9277)

(E) ASTRONOMIA.

BIBLIOGRAFIA E STORIA DEL-
L'ASTRONOMIA.

- Filosofia.
 Storia. (Storia d'osservatori v. 2010.) Biografie.
 Periodici. Annuari. Premi. Resoconti di Istituzioni, Società, Congressi, ecc. (Resoconti d'osservatori v. 2010.)
 Trattati generali, Libri di testo, Dizionari, Raccolte, Tavole.
 Bibliografie (generali; bibliografie speciali v. la rubrica corrispondente).
 Discorsi, Letture, ecc., aventi un carattere generale.
 Pedagogia.
 Istituzioni, Musei, Raccolte.
 Nomenclatura.

ASTRONOMIA SFERICA (GEO-
METRICA).

- Generalità.
 Schiacciamento apparente del cielo. Grandezza apparente dei corpi celesti.
 Sfera Celeste; Coordinate, loro Trasformazioni e Variazioni Differenziali.
 Longitudine (Geografica), Latitudine (*vedi anche* 5100; J 80), Linea Meridiana. Levare e Tramontare, ecc.
 Riduzione al Centro della Terra.
 Rifrazione. Crepuscolo. Depressione dell'Orizzonte. (*Vedi anche* C 3210; F 0520.)
 Parallaxe, Diametro.

0240	Correction for Movement of Earth and Equinoxes.	Korrekationen für Bewegung der Erde und der Aequinoctien.
0250	Aberration. (<i>See also</i> 3310.)	Aberration. (<i>Siehe auch</i> 3310.)
0260	Precession and Nutation. (<i>See also</i> 1710, 3320.)	Präzession und Nutation. (<i>Siehe auch</i> 1710, 3320.)
0270	Annual Parallax.	Jährliche Parallaxe.
0280	Star Reduction (from mean to apparent place.)	Reduktion der Sternörter (vom mittleren auf den scheinbaren Ort).
0300	Geocentric and Heliocentric Coordinates.	Geozentrische und heliozentrische Koordinaten.
0310	Calculation of Ephemerides.	Berechnung von Ephemeriden.
0350	Eclipses, Occultations, Appulses, Transits (of Planets and Satellites a round disc of Sun or Planets). (<i>See also</i> 4210-4350, 4860, 4870.)	Finsternisse, Bedeckungen, Anstösse Durchgänge (von Planeten oder Satelliten vor der Sonnen- resp. Planetenscheibe). (<i>Siehe auch</i> 4210-4350, 4860, 4870.)

THEORETICAL ASTRONOMY AND CELESTIAL MECHANICS.

[For Theory of Least Squares *see* A 1630; for Theory of Interpolation *see* A 1640; for Aids to Calculation *see* A 0090.]

1000	General.
1050	Law of Universal Gravitation. (<i>See also</i> C 0700; J 02.)

Solar System.

1100	General.
1110	Orbital Movement of two Bodies; Kepler's Laws.
1120	Calculation of Orbits.
1130	Planets; Comets; Meteoric Streams.
1160	Correction of Orbits; Application of Method of Least Squares.
1200	Problem of three or more Bodies; Nature of Integrals, Convergence of Series, Periodic Orbits, Character of Orbits.
1250	General Perturbations; Planetary Theory in General.
1260	Theory and Numerical Application (Tables) of Mercury.
1270	Theory and Numerical Application (Tables) of Venus.
1280	Theory and Numerical Application (Tables) of Earth.

THEORETISCHE ASTRONOMIE UND MECHANIK DES HIMMELS.

[Theorie der kleinsten Quadrate *siehe* A 1630; Interpolationstheorie *siehe* A 1640; Hilfsmittel für das Rechnen *siehe* A 0090.]

Allgemeines.
Gesetz der allgemeinen Gravitation. (<i>Siehe auch</i> C 0700; J 02.)

Das Sonnen-System.

Allgemeines.
Bahnbewegung zweier Körper. Die Kepler'schen Gesetze.
Bahnberechnungen.
Planeten, Kometen, Meteor-Schwärme.
Verbesserung der Bahnelemente; Anwendung der Methode der kleinsten Quadrate.
Bahnbewegung von drei oder mehr Körpern; Wesen der Integrale, Serienkonvergenz, periodische Bahnen, Art der Bahnen.
Allgemeine Störungen; Planetentheorie im Allgemeinen.
Theorie des Merkur und Merkurstafeln.
Theorie der Venus und Venusstafeln.
Theorie der Erde und Sonnenstafeln etc.

- 0240 **Correction pour le mouvement de la terre et des équinoxes.**
 0250 Aberration (*voy. aussi* 3310).
 0260 Précession et Nutation (*voy. aussi* 1710, 3320).
 0270 Parallaxe annuelle.
 0280 Réduction des positions des étoiles (des positions moyennes aux positions apparentes).

- Correzione per il Moto della Terra e degli Equinozi.**
 Aberrazione. (*Vedi anche* 3310.)
 Precessione e Nutazione. (*Vedi anche* 1710, 3320.)
 Parallasse Annua.
 Riduzione di Stelle (dal medio al luogo apparente).

- 0300 **Coordonnées géocentriques et héliocentriques.**
 0310 Calcul des éphémérides.
 0350 **Eclipses, occultations, appulses, passages** (des planètes et des satellites sur le disque du soleil ou des planètes). (*Voy. aussi* 4210-4350, 4860, 4870.)

- Coordinate Geocentriche ed Eliocentriche.**
 Calcolo di Effemeridi.
 Eclissi, Occultazioni, Appulsi, Passaggi (di Pianeti e Satelliti sul disco del Sole o dei Pianeti). (*Vedi anche* 4210-4350, 4860, 4870.)

ASTRONOMIE THÉORIQUE ET MÉCANIQUE CÉLESTE.

ASTRONOMIA TEORICA E MECCANICA CELESTE.

[Pour la Théorie des moindres carrés *v.* A 1630 ; pour la Théorie de l'interpolation *v.* A 1640 ; pour les Auxiliaires pour le calcul *v.* A 0090.]

[Teoria dei minimi quadrati *v.* A 1630 ; Teoria dell' interpolazione *v.* A 1640 ; Ausiliari pel calcolo *v.* A 0090.]

- 1000 **Généralités.**
 1050 Loi de la gravitation universelle. (*Voy. aussi* C 0700 ; J 02).

- Generalità.**
 Legge della Gravitazione Universale. (*Vedi anche* C 0700 ; J 02).

Système solaire.

- 1100 Généralités.
 1110 Mouvement orbital de deux corps. Lois de Képler.
 1120 Calcul des orbites.
 1130 Planètes ; comètes ; courants météoriques.
 1160 Correction des orbites ; Application de la méthode des moindres carrés.
 1200 Mouvement orbital de trois corps, ou plus ; nature des intégrales, convergence des séries, orbites périodiques, caractère des orbites.
 1250 Perturbations générales ; Théories planétaires en général.
 1260 Théorie et applications numériques (tables) de Mercure.
 1270 Théorie et applications numériques (tables) de Vénus.
 1280 Théorie et applications numériques (tables) de la Terre.

Sistema Solare.

- Generalità.
 Movimento Orbitale di due Corpi. Leggi di Kepler.
 Calcolo di Orbite.
 id. id. di Pianeti, di Comete e di Sciami Meteorici.
 Correzione di Orbite ; Applicazione del Metodo dei Minimi Quadrati.
 Movimento Orbitale di tre o più Corpi ; Carattere degl' integrali, convergenza di serie, orbite periodiche, carattere delle orbite.
 Perturbazioni Generali ; Teoria Planetaria in generale.
 Teoria e Numerica Applicazione (Tavole) di Mercurio.
 Teoria e Numerica Applicazione (Tavole) di Venere.
 Teoria e Numerica Applicazione (Tavole) della Terra.

1290	Theory and Numerical Application (Tables) of Intra-Mercurial Planets.	Theorie und Tafeln der intra-merkuriellen Planeten.
1300	Theory and Numerical Application (Tables) of Mars.	Theorie des Mars und Mars-tafeln.
1310	Theory and Numerical Application (Tables) of Minor Planets.	Theorie und Tafeln der kleinen Planeten.
1320	Theory and Numerical Application (Tables) of Jupiter.	Theorie des Jupiter und Jupiter-tafeln.
1330	Theory and Numerical Application (Tables) of Saturn.	Theorie des Saturn und Saturns-tafeln.
1340	Theory and Numerical Application (Tables) of Uranus.	Theorie des Uranus und Uranus-tafeln.
1350	Theory and Numerical Application (Tables) of Neptune.	Theorie des Neptun und Neptun-tafeln.
1360	Theory and Numerical Application (Tables) of Extra-Neptunian Planets.	Theorie und Tafeln der extra-neptunischen Planeten.
1400	Theory of the Moon.	Theorie des Mondes.
1450	Theory of Satellites (exc. Moon of Earth) in General.	Theorie der übrigen Satelliten im Allgemeinen.
1460	Theory of Satellites and the Ring System of Saturn.	Theorie der Satelliten der einzelnen Planeten und des Ring-systemes des Saturn.
1470	Theory of Satellites of Intra-Mercurial Planets.	Theorie der Satelliten der intra-merkuriellen Planeten.
1480	Theory of Satellites of Mercury.	Theorie der Satelliten des Merkur.
1490	Theory of Satellites of Venus.	Theorie der Satelliten der Venus.
1500	Theory of Satellites of Mars.	Theorie der Satelliten des Mars.
1510	Theory of Satellites of Minor Planets.	Theorie der Satelliten der kleinen Planeten.
1520	Theory of Satellites of Jupiter.	Theorie der Satelliten des Jupiter.
1530	Theory of Satellites of Uranus.	Theorie der Satelliten des Uranus.
1540	Theory of Satellites of Neptune.	Theorie der Satelliten des Neptun.
1550	Theory of Satellites of Extra-Neptunian Planets.	Theorie der Satelliten der extra-neptunischen Planeten.
1560	Correction of Elements.	Verbesserung der Elemente.
1570	Construction of Tables.	Anlage von Tafeln.
1590	Special Perturbations; Application of Method of Mechanical Quadratures.	Spezielle Störungen; Anwendung der Methode der mechanischen Quadraturen.
1600	Figures of Equilibrium of Rotating Masses of Gravitating Fluid. (See also B 2470.)	Gleichgewichtsfiguren rotierender gravitirender Flüssigkeitsmassen. (Siehe auch B 2470.)
1616	Figure of the Earth, its Oceans and Atmosphere.	Figur der Erde, ihrer Ozeane und ihrer Atmosphäre.
1630	Figure of the Sun.	Figur der Sonne.
1640	Figure of the Planets (separately for each Planet).	Figur der Planeten (für jeden Planeten besonders).
1690	Figure of Satellites, incl. Ring System of Saturn.	Figur der Satelliten, einschl. des Ringsystemes des Saturn.

1290	Théorie et applications numériques (tables) des planètes intra-Mercurielles.	Teoria e Numerica Applicazione (Tavole) dei pianeti Intra-Mercuriali.
1300	Théorie et applications numériques (tables) de Mars.	Teoria e Numerica Applicazione (Tavole) di Marte.
1310	Théorie et applications numériques (tables) des petites planètes.	Teoria e Numerica Applicazione (Tavole) dei pianetini.
1320	Théorie et applications numériques (tables) de Jupiter.	Teoria e Numerica Applicazione (Tavole) di Giove.
1330	Théorie et applications numériques (tables) de Saturne.	Teoria e Numerica Applicazione (Tavole) di Saturno.
1340	Théorie et applications numériques (tables) d'Uranus.	Teoria e Numerica Applicazione (Tavole) di Urano.
1350	Théorie et applications numériques (tables) de Neptune.	Teoria e Numerica Applicazione (Tavole) di Nettuno.
1360	Théorie et applications numériques (tables) des planètes extra-Neptuniennes.	Teoria e Numerica Applicazione dei pianeti Extra-Nettuniani.
1400	Théorie de la Lune.	Teoria della Luna.
1450	Théorie des satellites (excepté celui de la Terre) en général.	Teoria dei Satelliti (eccettuato il Satellite della Terra) in generale.
1460	Théorie des satellites et du système d'anneaux de Saturne.	Teoria dei Satelliti e del Sistema Anulare di Saturno.
1470	Théorie des satellites des planètes intra-Mercurielles.	Teoria dei Satelliti dei pianeti Intra-Mercuriali.
1480	Théorie des satellites de Mercure.	Teoria dei Satelliti di Mercurio.
1490	Théorie des satellites de Vénus.	Teoria dei Satelliti di Venere.
1500	Théorie des satellites de Mars.	Teoria dei Satelliti di Marte.
1510	Théorie des satellites des petites planètes.	Teoria dei Satelliti dei pianetini.
1520	Théorie des satellites de Jupiter.	Teoria dei Satelliti di Giove.
1530	Théorie des satellites d'Uranus.	Teoria dei Satelliti di Urano.
1540	Théorie des satellites de Neptune.	Teoria dei Satelliti di Nettuno.
1550	Théorie des satellites des planètes extra-Neptuniennes.	Teoria dei Satelliti dei pianeti Extra-Nettuniani.
1560	Correction des éléments.	Correzione di Elementi.
1570	Construction des Tables.	Costruzione di Tavole.
1590	Perturbations spéciales; Application de la méthode des quadratures mécaniques.	Perturbazioni Speciali—Applicazione del Metodo di Meccaniche Quadrature.
1600	Figures d'équilibre des masses fluides gravitantes en rotation (<i>voy. aussi</i> B 2470).	Figure di Equilibrio di Masse fluide gravitanti in Rotazione. (<i>Vedi anche</i> B 2470.)
1610	Figure de la Terre, de ses océans et de son atmosphère.	Figura della Terra—suoi Oceani e Atmosfera.
1630	Figure du Soleil.	Figura del Sole.
1640	Figures des planètes (séparément pour chaque planète).	Figura dei Pianeti (separatamente per ciascun Pianeta).
1660	Figures des satellites, y compris le système d'anneaux de Saturne.	Figura dei Satelliti, incluso il Sistema Anulare di Saturno.

- 1680 Figure of Comets and Meteoric Streams.
 1700 Perturbed Rotation ; Reaction on other Bodies.
 1710 Precession and Nutation of the Earth. (*See also* 0260, 3320.)
 1720 Movement of the Poles on the Surface of the Earth.
 1730 Libration of the Moon. (*See also* 4830.)
 1740 Libration of Planets and Satellites.
 1750 Theory of Tides. (*See also* J 41, 95.)
 1770 Constitution of the Solar System.
 1780 General Laws of Distribution of Planets and Comets.
 1790 Origin, Stability, Development of the System.

Stellar Universe.

- 1800 General.
 1810 Structure of the Universe.
 1820 Theory of Double Stars ; Calculation of Orbits from Ordinary or Spectroscopic Observations. (*Ephemerides see* 7530.)
 1830 Resisting Medium, Ether, Temperature of the Universe.
 1840 Motion of Solar System in Space.
 1850 Theory of Variable Stars, including new Stars.
 1860 Theory of Nebulae and Clusters. Stellar Systems.

PRACTICAL ASTRONOMY.

Observatories, Instruments and Methods of Observation.

- 1900 General.
 2000 Observatories (General).
 2010 History, Situation, Description, Reports, Personnel, etc.
 2020 Observatory Buildings.
 Domes, Piers, Rising Floors and Observing Chairs, Portable Huts, etc.
 2030 Instruments (General).
 Old Instruments, Astrolabes, etc.

Figur von Kometen und Meteor-Schwärmen.

- Störungen der Rotation durch äussere Einwirkung.
 Präzession und Nutation der Erde. (*Siehe auch* 0260, 3320.)
 Bewegung der Pole auf der Erdoberfläche.
 Libration des Mondes. (*Siehe auch* 4830.)
 Libration der Planeten und Satelliten.
 Theorie der Ebbe und Flut. (*Siehe auch* J 41, 95.)
 Konstitution des Sonnensystems.
 Allgemeine Gesetze der Verteilung von Planeten und Kometen.
 Ursprung, Stabilität, Entwicklung des Systems.

Das Fixsternsystem und der Welt-raum.

- Allgemeines.
 Aufbau des Sternsystems.
 Theorie der Doppelsterne. Bahn-berechnungen mittelst gewöhnlicher oder spektroskopischer Beobachtungen. (*Ephemeriden siehe* 7530.)
 Widerstehendes Mittel, Aether, Temperatur des Weltraums.
 Bewegung des Sonnensystems im Raume.
 Theorie veränderlicher, einschl. neuer Sterne.
 Nebel- und Sternhaufentheorie, Sternsysteme.

PRÄKTISCHE ASTRONOMIE.

Sternwarten, Instrumente und Beobachtungsmethoden.

- Allgemeines.
 Sternwarten (Allgemeines).
 Geschichte, Lage, Beschreibung, Berichte, Personal etc.
 Bauten und bauliche Einrichtungen.
 Dachtürme, Pfeiler, bewegliche Fussböden und Beobachtungsstühle, transportable Hütten etc.
 Instrumente (Allgemeines).
 Instrumente früherer Zeit, Astrolaben etc.

1680	Figures des comètes et des courants météoriques.	Figura di Comete e di Sciami Meteorici.
1700	Rotation troublée; réaction sur les autres corps.	Rotazione Perturbata; Reazione su altri Corpi.
1710	Précession et nutation de la Terre (<i>voy. aussi</i> 0260, 3320).	Precessione e Nutazione della Terra. (<i>Vedi anche</i> 0260, 3320).
1720	Mouvement des pôles sur la surface de la Terre.	Movimento dei Poli sulla Superficie Terrestre.
1730	Libration de la Lune (<i>voy. aussi</i> 4830).	Librazione della Luna. (<i>Vedi anche</i> 4830.)
1740	Libration des planètes et des satellites.	Librazione di Pianeti e Satelliti.
1750	Théorie des marées (<i>voy. aussi</i> J 41, 95).	Teoria delle maree. (<i>Vedi anche</i> J 41, 95.)
1770	Constitution du système solaire.	Costituzione del Sistema Solare.
1780	Lois générales de la distribution des planètes et des comètes.	Leggi Generali di Distribuzione di Pianeti e Comete.
1790	Origine, stabilité, développement du système.	Origine, Stabilità, Sviluppo del Sistema.

Univers stellaire.

1800	Généralités.
1810	Structure de l'univers.
1820	Théorie des étoiles doubles; calcul de leurs orbites au moyen d'observations ordinaires ou spectroscopiques. (<i>Pour leurs Ephémérides v.</i> 7530).
1830	Milieu résistant, éther, température de l'espace.
1840	Mouvement du système solaire dans l'espace.
1850	Théorie des étoiles variables, y compris les étoiles nouvelles.
1860	Théorie des nébuleuses et des amas. Systèmes stellaires.

ASTRONOMIE PRATIQUE.

Observatoires, instruments et méthodes d'observation.

1900	Généralités.
2000	Observatoires (généralités).
2010	Histoire, situation, description, rapports, personnel, etc.
2020	Construction des observatoires.
	Dômes, piliers, planchers mobiles, sièges d'observation, abris transportables, etc.
2030	Instruments (généralités). Anciens instruments, astrolabes, etc.

Universo Stellare.

Generalità.
Struttura dell' Universo.
Teoria di Stelle Doppie; Calcolo di Orbite da osservazioni ordinarie o spettroscopiche. (<i>Effe-meridi v.</i> 7530.)
Mezzo Resistente, Etere, Temperatura dell' Universo.
Moto del Sistema Solare nello Spazio.
Teoria di Stelle variabili, incluse stelle nuove.
Teoria di nebulose e gruppi. Sistemi stellari.

ASTRONOMIA PRATICA.

Osservatorii, Strumenti e Metodi di Osservazione.

Generalità.
Osservatorii (generalità).
Storia, Situazione, Descrizione, Rapporti, Personale, ecc.
Edificii per Osservatorii.
Cupole, Pilastri, Palchi Montanti e Sedie per osservare, Capanne Portatili, ecc.
Strumenti (generalità). Vecchi Strumenti, Astrolabi, ecc.

- 2040 Objectives (Lenses, Mirrors);**
Calculation, Practical Work,
Examination of Surfaces,
Mounting in Tube, Optical
Substances, Glass and Manu-
facture of Glass, Comparison of
Reflectors and Refractors.
(See also C 3000-3100.)
Optical Matters, Images,
Diaphragms, Screens,
Visual Refractors.

Photographic Refractors.
Photographic Doublets.
- 2050 Equatorial Mountings (Descrip-
tion, etc.) and Driving Clocks.**

**Visual Refractors, Photographic
Refractors.**

Photographic Doublets (Por-
trait Lenses).
Mirrors.
Helimeter.
Heliostats, Coolstats.
Driving Clocks, Control Pendu-
lums, and Intermediate Con-
nections.
- 2070 Meridian Instruments (Mount-
ing and Description.)**
Transit Circle, Visual and Photo-
graphic.
Zenith Telescope, Visual and
Photographic.
Other Meridian Instruments.
- 2080 Extra-Meridian Instruments for
Absolute Position.**
Altazimuth.
Transit Instrument in the Prime
Vertical.
Almucantar.
Various.
- 2090 Small Portable Instruments (Sex-
tants, etc.). (See also J 90.)**
- 2100 Auxiliary Instruments.**
Clocks, Chronometers, Watches,
Chronographs. (See also
B 0150.)
Circles (Graduation, etc.).
Levels.
Mercurial Horizon.
- 2120 Eyepieces and Accessories.**
Eyepieces, Illumination, Screens
Solar Eyepieces, etc.
Enlarging Lenses, Correcting
Lenses, etc.
Photographic Plate Holders,
Exposing Shutter, etc.
- Objektive (Linsen, Spiegel):**
Rechnen, praktische Arbeit,
Oberflächenprüfung, Einfassen
im Rohr, optische Substanzen,
Glas und Herstellung von Glas,
Vergleichung von Reflektoren und
Refraktoren. (Siehe auch C
3000-3100.)
Optisches, Bilder, Diaphragmen,
Schirme.
Refraktoren für visuelle Be-
obachtung.
Photographische Refraktoren.
Photographische Doublets.
- Parallaktisch aufgestellte Instru-
mente (Beschreibung etc.) und
Triebwerke.**
Refraktoren für visuelle Be-
obachtung, Photographische
Refraktoren.
Photographische Doublets (Por-
trait-Linsen).
Spiegel.
Helimeter.
Heliostate, Siderostate.
Triebwerke, Kontrol-Pendel und
verbindende Bewegungsteile.
- Meridian-Instrumente (Montieren
und Beschreibung).**
Meridiankreis, visuell und photo-
graphisch.
Zenith-Teleskop, visuell und
photographisch.
Sonstige Meridian-Instrumente.
- Extrameridian-Instrumente für
direkte Ortsbestimmung.**
Universal Instrument.
Das Passaguminstrument im
ersten Vertikal.
Almucantar.
Verschiedenes.
- Kleine tragbare Instrumente (Sex-
tante etc.). (Siehe auch J 90.)**
- Hilfs-Instrumente.**
Pendeluhrn, Chronometer,
Taschenuhrn, Chronographen.
(Siehe auch B 0150.)
Kreise (Graduieren etc.).
Niveaus.
Quecksilber-Horizonte.
- Okulare und Sehapparate.**
Okulare, Beleuchtung, Schirme,
Sonnenokulare etc.
Vergrößerungslinsen, Korrek-
tionslinsen.
Plattenhalter, Moment-Ver-
schlüsse etc.

- 2040 Objectifs (lentilles, miroirs); calcul, travail pratique, examen des surfaces, montage dans le barillet, substances optiques, verre et fabrication du verre, comparaison des réflecteurs et des réfracteurs (*voy. aussi* C 3000-3100).
- Questions d'optique, images, diaphragmes, écrans.
Réfracteurs visuels.
- Objectifs photographiques.
Doublets photographiques.
- 2050 Montures équatoriales (description, etc.) et mouvements d'horlogerie.
Réfracteurs visuels, réfracteurs photographiques.
- Doublets photographiques (objectifs à portrait).
Miroirs.
Héliomètres.
Héliostats, Cœlostats.
Mouvements d'horlogerie, pendules de contrôle et organes intermédiaires.
- 2070 Instruments méridiens (montage et description).
Cercle méridien, visuel et photographique.
Lunette zénithale, visuelle et photographique.
Autres instruments méridiens.
- 2080 Instruments extra-méridiens pour positions absolues.
Altazimut.
Instrument des passages établi dans le premier vertical.
Almucantar.
Divers.
- 2090 Petits instruments portatifs (sexants, etc.) (*v. aussi* J 90.)
- 2100 Instruments auxiliaires.
Pendules, chronomètres, montres, chronographes (*voy. aussi* B 0150).
Cercles (graduation, etc.).
Niveaux.
Bains de mercure.
- 2120 Oculaires et accessoires.
Oculaires, éclairage, écrans, oculaires solaires, etc.
Lentilles d'agrandissement, lentilles de correction, etc.
Porte-plaques photographiques, obturateurs, etc.
- Oggettivi (Lenti, specchi); Calcolo, lavoro pratico, esame di superficie, montura nel tubo, sostanze ottiche, vetrie manifattura di vetri, confronti fra riflettori e rifrattori. (*Vedi anche* C 3000-3100.)
- Soggetti Ottici, Immagini, Diafraggi, Schermi.
Rifrattori Visuali.
- Rifrattori Fofografici.
Apparecchio Fotografico Doppio.
- Montature Equatoriali (descrizione, ecc.) o Motori.
- Rifrattori Visuali, Rifrattori Fotografici.
- Apparecchi Fotografici Doppi (Lenti da Ritratti).
Specchi.
Eliometri.
Eliostati, Celostati.
Motori, Pendoli di Controllo, ed apparecchi intermediari.
- Strumenti Meridiani (Montatura e Descrizione).
Circolo dei Passaggi, Visuale e Fotografico.
Cannocchiale Zenitale, Visuale e Fotografico.
Altri strumenti meridiani.
- Strumenti Extra-meridiani per Posizioni Assolute.
Altazinut.
Circolo dei Passaggi nel primo Verticale.
Almucantar.
Altri tipi.
- Piccoli strumenti portatili (sestanti, ecc.). (*Vedi anche* J 90.)
- Strumenti Ausiliari.
Orologi, Cronometri, Mostre, Cronografi. (*Vedi anche* B 0150).
Circoli (graduazione, ecc.).
Livelle.
Bagno di mercurio.
- Oculari e Accessorii.
Oculari, Illuminazione, Schermi, Oculari Solari, ecc.
Lenti Amplificanti, Lenti di Correzione, ecc.
Custodia per le Lastre Fotografiche, Chiusura delle medesime, ecc.

2130	Photographic Apparatus. Materials and Processes, Plates, Development, Storage of Plates and Negatives, Fading of Images.	Photographische Apparate, Materialien und Prozesse, Platten, Entwicklung, Aufbewahren von Platten und Negativen, Verblassen von Bildern.
2140	Micrometers. For Visual Telescopes. Self-registering, for Transits. For Measuring Photographs, Solar and Stellar. Stereo-comparator.	Mikrometer. Für Fernrohre zur visuellen Beobachtung. Selbstregistrierende, für Passagen. Zur Ausmessung von Sonnen- und Stern-Photographien. Stereokomparator.
2200	Spectroscopic Apparatus.	Spektroskopische Apparate.
2210	Objective Prism. Objective Grating.	Objektivprismen. Objektivgitter.
2220	Solar Spectroscopes and Spectrographs with Slits. Eclipse Spectroscopes and Spectrographs. Stellar Spectroscopes and Spectrographs. Spectroscopes and Spectrographs for Study of Nebulae. Ocular Spectroscopes.	Sonnen-Spektroskope und Spektrographen mit Spalt. Spektroskope und Spektrographen für Beobachtung von Sonnenfinsternissen. Stern-Spektroskope und Spektrographen. Spektroskope und Spektrographen für Nebelbeobachtungen. Ocular-Spektroskope.
2240	Prism Combinations with Deviation. Prism Combinations with Direct Vision. Slit.	Prismen - Kombinationen mit Ablenkung. Prismen - Kombinationen mit gerader Durchsicht. Spalt.
2250	Auxiliary Apparatus. Production of Comparison Spectra. Correcting Lens for Spectroscopic Observations.	Hülf s-Apparate. Erzeugung von Vergleichs-Spektren. Korrektions-Linse.
2260	Micrometer for Visual Observations. Micrometer for Measuring Photographic Spectra. Miscellaneous.	Mikrometer für visuelle Beobachtungen. Mikrometer zum Ausmessen photographischer Spektren. Verschiedenes.
2270	Spectroheliograph and Apparatus for Monochromatic Images.	Spektroheliographen und Apparate für monochromatische Bilder.
2280	Theory, Adjustment. Comparison of Efficiency of Instruments.	Theorie, Berichtigung. Vergleichung des Wirkungsgrades von Instrumenten.
2300	Polarization Apparatus.	Polarisations-Apparate.
2400	Photometry, General. Visual. Photographic. Spectrophotometry.	Photometrie, Allgemeines. Visuelle Photometrie. Photographische Photometrie. Spektrophotometrie.
2500	Radiometry (Bolometry).	Radiometrie (Bolometrie).
2600	Miscellaneous.	Verschiedenes.
3000	Adjustment of Instruments, Instructions for Mounting.	Berichtigung von Instrumenten, Anweisungen zum Montieren.

- 2130 Appareils photographiques, matériaux et procédés, plaques, développement, conservation des plaques et des clichés, disparition des images.
- 2140 Micromètres.
Pour télescopes visuels.

Enregistreurs, pour passages.

Pour la mesure des photographies solaires et stellaires.
Séréo-comparateur.
- 2200 Appareils spectroscopiques.
- 2210 Prisme objectif.
Réseau objectif.
- 2220 Spectroscopes et spectrographes solaires avec fentes.
Spectroscopes et spectrographes pour l'observation des éclipses.

Spectroscopes et spectrographes stellaires.
Spectroscopes et spectrographes pour l'étude des nébuleuses.
Spectroscopes oculaires.
- 2240 Combinaisons de prismes avec déviation.
Combinaisons de prismes à vision directe.
Fentes.
- 2250 Appareils auxiliaires.
Production de spectres de comparaison.
Lentilles de correction pour les observations spectroscopiques.
- 2260 Micromètre pour observations visuelles.
Micromètre pour les mesures de photographie spectrale.
Divers.
- 2270 Spectrohéliographe et appareils pour images monochromatiques.
- 2280 Théorie, réglage.
Comparaison de l'efficacité des instruments.
- 2300 Appareils de polarisation.
- 2400 Photométrie, généralités.
Visuelle.
Photographique.
Spectrophotométrie.
- 2500 Radiométrie (Bolométrie).
- 2600 Divers.
- 3000 Réglage des instruments, instructions pour le montage.
- Apparati fotografici, materiali e processi, lastre, sviluppo, conservazione di lastre e negative, impallidimento di immagini.
- Micrometri.
Per Visuali Telescopi.

Auto-regolatori, per passaggi.

Per Misure di Fotografie Solari e Stellari.
Stereocomparatore.
- Apparati Spettroscopici.
Prisma Obiettivo.
Oggettivo con Reticolato.
Spettroscopi e Spettrografi Solari con Fessure.
Spettroscopi e Spettrografi per Eclissi.

Spettroscopi e Spettrografi Stellari.
Spettroscopi e Spettrografi per lo Studio di Nebulose.
Spettroscopi Oculari.
Combinazioni di Prismi con Deviazione.
Combinazioni di Prismi a Visione Diretta.
Fessure.
- Apparati Ausiliari.
Produzione di Spettri di Comparazione.
Lenti Correttive per le Osservazioni Spettroscopiche.

Micrometro per Osservazioni Visuali.
Micrometro per Misurare Spettri Fotografici.
Altri tipi.
Spettroeliografo e Apparato per Immagini Monocromatiche.
- Teoria, Rettifica.
Comparazione di Potenzialità di Strumenti.
- Apparati per la polarizzazione.
- Fotometria, Generalità.
Visuale.
Fotografica.
Spettrofotometria.
- Radiometria (Bolometria).
- Miscellanea.
- Aggiustamento di Strumenti. Istruzioni per la montatura.

General Reduction and Rectification of Observations.

- 3030 General
- 3050 Equatorials, including Clock Rate and Refraction. Heliumeter
- 3070 Transit Circle. Other Meridian Instruments
- 3080 Altazimuth. Almucantar. Other Extra-meridian Instruments
- 3100 Micrometer, Visual and Photographic.
Refraction, Aberration.
- 3200 Personal Equations, including Magnitude Equation, Diurnal Equation and all Physiological Causes of Error (Irradiation, etc.).
- 3220 Errors of Screws, Circles, etc., Flexure.
- 3250 Reduction of Celestial Photographs, Errors of Measures.

Allgemeine Reduktion und Berichtigung der Beobachtungen.

- Allgemeines.
- Äquatoriale, einschliesslich Uhr-gang und Refraktion. Helio-meter.
- Meridiankreis. Andere Meridian-Instrumente
- Universal Instrument. Almucan-tar. Andere Extrameridian-Instrumente
- Mikrometer visuell und photo-graphisch.
Refraktion, Aberration.
- Persönliche Gleichung, einschl. Grössengleichung, Diurnalglei-chung und sämtliche physio-logische Fehlerquellen (Irradia-tion etc.)
- Fehler von Schrauben, Theilungen etc.; Biegung
- Reduktion von Himmelsphoto-graphen, Messfelder.

DESCRIPTIVE ASTRONOMY AND ASTROPHYSICS. OBSERVA-TIONS.

- 3290 General. Cosmogony.
- Determination of Astronomical Con-
stants by Observation.
- 3300 General.
- 3310 Constant of Aberration. (*See also* 0250.)
- 3320 Constant of Precession and Nuta-tion. (*See also* 0260, 1710.)
Solar Motion. (*See also* 1840.)
- 3350 Miscellaneous. Refraction

BESCHREIBENDE ASTRONOMIE UND ASTROPHYSIK. BEOB-ACHTUNGEN.

- Allgemeines. Kosmogonie.
- Bestimmung astronomischer Kon-
stanten durch Beobachtung.
- Allgemeines.
- Konstanten der Aberration (*Siehe auch* 0250.)
- Konstanten der Präzession und der Nutation. (*Siehe auch* 0260, 1710.)
Sonnenbewegung (*Siehe auch* 1840).
- Verschiedenes. Refraktion.

SOLAR SYSTEM.

- 4000 General.
- 4010 Sun. General.
- 4020 Observations of Position.
- 4030 Constants. (Dimensions, Mass, Density, etc.).
- 4050 Solar Parallax
- 4060 Rotation (*See also* 4640 for Spec-troscopic Determination).

DAS SONNENSYSTEM.

- Allgemeines.
- Sonne. Allgemeines.
- Ortbestimmung
- Konstanten (Dimensionen, Masse, Dichte etc.).
- Sonnenparallaxe
- Rotation. (Spektroskopische Be-stimmung *siehe auch* 4640.)

Réductions en général et correction des observations.

- 3030 Généralités.
 3050 Équatoriaux, y compris la correction du mouvement d'horlogerie et de la réfraction. Héliomètre.
 3070 Cercle méridien. Autres instruments méridiens.
 3080 Altazimut. Almucantar. Autres instruments extra-méridiens.
 3100 Micromètre, visuel et photographique. Réfraction, aberration.
 3200 Equations personnelles y compris l'équation de grandeur, l'équation décimale et toute cause physiologique d'erreurs (irradiation, etc.).
 3220 Erreurs des vis, des cercles, etc., flexion.
 3250 Reduction des photographies célestes, erreurs de mesure.

Generale Riduzione e Rettifica di Osservazioni.

- Generalità.
 Equatoriali, includendo Andamento dell'Orologio e Rifrazione. Eliometro.
 Cerchio dei Passaggi. Altri Strumenti Meridiani.
 Altazimut. Almucantar. Altri Strumenti Extra-meridiani.
 Micrometro, Visuale e Fotografico. Rifrazione, Aberrazione.
 Equazioni Personali, incluse l'equazione della grandezza, l'equazione decimale e tutte le cause fisiologiche di errori (irradiazione, ecc.).
 Errori di Viti, Cerchi, ecc., Flessione.
 Riduzione di fotografie celesti, errori di misura.

ASTRONOMIE DESCRIPTIVE ET ASTROPHYSIQUE. OBSERVATIONS.

- 3290 Généralités. Cosmogonie.

Détermination des constantes astronomiques par l'observation.

- 3300 Généralités.
 3310 Constante de l'aberration (voy. aussi 0250).
 3320 Constante de la précession et de la nutation (voy aussi 0260, 1710).
 Mouvement du soleil (voy. aussi 1840).
 3350 Divers. Réfraction.

ASTRONOMIA DESCRITTIVA E ASTRO-FISICA. OSSERVAZIONI.

- Cosmogonia.

Determinazione di Costanti Astronomiche per Mezzo di Osservazioni.

- Generalità.
 Costante dell' Aberrazione. (Vedi anche 0250).
 Costante della Precessione e Nutazione. (Vedi anche 0260, 1710).
 Movimento solare. (Vedi anche 1840).
 Miscellanea. Rifrazione.

SYSTÈME SOLAIRE.

- 4000 Généralités.
 4010 Soleil. Généralités.
 4020 Observations de position.
 4030 Constantes (dimensions, masse, densité, etc.).
 4050 Parallaxe solaire.
 4060 Rotation (voy. aussi 4640 pour la détermination spectroscopique).

SISTEMA SOLARE.

- Generalità.
 Sole. Generalità.
 Osservazioni di Posizione.
 Costanti (Dimensioni, Massa, Densità, ecc.).
 Parallaxe Solare.
 Rotazione (vedi anche 4640 per la determinazione per mezzo di Osservazioni Spettroscopiche).

- 4070 Spots. Faculae. Chromosphere, Corona and other envelopes without Eclipses.
- 4100 Periodic Phenomena of Surface (Sun spot Cycle, etc.).
- 4110 Connection of Solar Processes with Terrestrial Phenomena. (*See also* F 0460.)
- 4200 Temperature, Brightness, Radiation, Bolometry. (*See also* F 0930, 0940; C 4210.)
- 4210 Eclipses. (*See also* 0350.)
- 4220 Predictions, Ephemerides, Maps of Shadow Track.
- 4230 Times of Contact (Observations.)
- 4240 Corona. General.
Form.
Brightness and Law of Brightness.
Spectrum (*see below*, 4660).

Polarization.
Thermal Effects.
Periodic Changes.
Photographs, Drawings.
- 4300 Corona and Chromosphere.
- 4320 Chromosphere. General.
Radial Extent.
Form of Prominences and Changes in ditto.

Spectrum (*see below*, 4700).

Periodic Changes.
Photographs, Drawings.
- 4340 Moon on Corona, Bailly's Beads, etc.
- 4350 Terrestrial Phenomena during Eclipses.
- 4360 Photographs and drawings of Sun (*i.e.*, references to published reproductions).
- Flecken, Fackeln, Atmosphäre, Chromosphäre und Korona bei unverfinsteter Sonne.
- Periodische Phänomene auf der Sonnenoberfläche (Cycelus der Sonnenflecken etc.).
- Zusammenhang solarer Prozesse mit terrestrischen Phänomenen. (*Siehe auch* F 0460.)
- Temperatur, Helligkeit, Strahlungs-, Bolometrie. (*Siehe auch* F 0930, 0940; C 4210.)
- Finsternisse. (*Siehe auch* 0350.)
- Voraussagungen, Ephemeriden, Karten der Verfinsterungszone (Schattenbahn).
- Berührungzeiten (Beobachtungen).
- Korona. Allgemeines.
Form.
Helligkeit und Gesetz der Helligkeit.
Spektrum. (*Siehe unten*, 4660.)

Polarisation.
Thermische Wirkungen.
Periodische Veränderungen.
Photographien, Zeichnungen.
- Korona und Chromosphäre.
Chromosphäre. Allgemeines.
Radiale Erstreckung.
Form der Protuberanzen und Veränderungen derselben.
- Spektrum. (*Siehe unten*, 4700.)
- Periodische Veränderungen.
Photographien, Zeichnungen.
- Mond auf der Korona, Bailly's Perlen etc.
- Terrestrische Phänomene während der Verfinsterungen.
- Photographien und Zeichnungen der Sonne (d. h. Hinweisungen auf publizierte Reproduktionen).

Spectroscopy of Sun and Eclipses.

Spektroskopie der Sonne und der Erscheinungen bei Verfinsterungen.

- 4500 Solar spectrum (integrated sunlight). General.
- 4510 Ultra violet spectrum.
Tables of Wavelengths, Maps, Photographs.
- 4520 Visible spectrum.
Visual, Photographic (Tables of Wavelengths, Maps, Photographs).
- Sonnenspektrum. (Gesamtlicht der Sonne). Allgemeines.
Ultraviolette Spektrum.
Wellenlängen, Karten, Photographien.
- Sichtbares Spektrum.
Visuell, photographisch (Wellenlängen, Karten, Photographien.)

- 4070 Taches, facules, chromosphère, couronne et autres enveloppes en dehors des éclipses.
- 4100 Phénomènes périodiques de la surface (cycle des taches du soleil, etc.).
- 4110 Connexion des phénomènes solaires avec les phénomènes terrestres (voy. aussi F 0460).
- 4200 Température, éclat, radiation, bolométrie (voy. aussi C 4210; F 0930, 0940).
- 4210 Éclipses (voy. aussi 0350).
- 4220 Prédiction, éphémérides, cartes de la trace de l'ombre.
- 4230 Heures des contacts (observations).
- 4240 Couronne. Généralités.
Forme.
Éclat et lois de son éclat.

Spectre (voy. plus loin 4660).

Polarisation.
Effets thermiques.
Changements périodiques.
Photographies, dessins.
- 4300 Couronne et chromosphère.
- 4320 Chromosphère. Généralités.
Extension radiale.
Formes des protubérances et leurs changements de forme.
Spectre (voy. plus loin 4700).

Changements périodiques.
Photographies, dessins.
- 4340 La lune sur la couronne, chapelet ou perles de Baily, etc.
- 4350 Phénomènes terrestres pendant les éclipses.
- 4360 Photographies et dessins du soleil (c'est à dire, mention des reproductions publiées).

Macchie, Facole, Atmosfera, Cromosfera e Corona all' infuori degli Eclissi.

Fenomeni Periodici della Superficie (Ciclo delle macchie Solari, ecc.).

Legame tra Fenomeni Solari e Terrestri. (Vedi anche F 0460.)

Temperatura, Splendore, Radiazione, Bolometria. (Vedi anche C 4210; F 0930, 0940).

Eclissi. (Vedi anche 0350.)
Predizioni, Effemeridi, Carte dell' Andamento dell' Ombra.

Tempi dei Contatti (Osservazioni).

Corona. Generalità.

Forma.

Splendore e Legge dello Splendore.

Spettro (vedi anche 4660).

Polarizzazione.

Effetti Termici.

Cambiamenti Periodici.

Fotografie, Disegni.

Corona e Cromosfera.

Cromosfera. Generalità.

Ampiezza.

Forma e Mutamenti nelle Protuberanze.

Spettro (vedi anche 4700).

Cambiamenti Periodici.

Fotografie, Disegni.

Luna sulla Corona, Agbi di Baily, ecc.

Fenomeni Terrestri durante l'Eclisse.

Fotografie e disegni del Sole (cioè, riferimenti a riproduzioni pubblicate).

Spectroscopie du Soleil et des Éclipses.

Spettroscopia del Sole e degli Eclissi.

- 4500 Spectre solaire (lumière intégrale du soleil). Généralités.
- 4510 Spectre ultra-violet.
Longueurs d'onde, cartes, photographies.
- 4520 Spectre visible.
Visuel, photographique (longueurs d'onde, cartes, photographies.)

Spettro Solare (intera luce solare). Generalità.

Spettro Ultra-violetto.

Lunghezze d'onda, Carte, Fotografie.

Spettro visibile.

Visuale, Fotografico (Lunghezze d'onda, Carte, Fotografie).

- 4530 Ultra red spectrum.
Photographic, Bolometric
(Tables of Wavelengths,
Maps, Photographs).
- 4540 Identification of lines with Elements.
- 4550 Changes in lines (width, intensity, position).
- 4560 Bright lines.
- 4570 Distribution of energy in spectrum.
- 4580 Telluric lines.
- 4600 Spectroscopic researches of surface without eclipse. Spectroheliograms.
- 4610 Spots.
- 4620 Faculae.
- 4630 Chromosphere without eclipse.
- 4640 Determination of rotation.
- 4650 Spectroscopic researches of Sun in eclipse.
- 4660 Corona.
- 4700 Chromosphere. Reversing layer.
- 4750 Physical constitution deduced from Spectroscopic Observations.
- 4780 Planets. General.
- 4800 Moon. General.
- 4810 Observations for position.
- 4820 Constants, Dimensions (diameter and figure), mass, density, distance.
- 4830 Rotation (Libration *see also* 1730), Configuration of Surface, changes in ditto.
- 4840 Atmosphere.
- 4850 Temperature, Radiation, Brightness, Phases, Lumière Cendrée.
- 4860 Eclipses. (*See also* 0350.)
- 4870 Occultation (stars, planets, separately) (*See also* 0350.)
- 4880 Influence on Terrestrial Phenomena. (*See also* Tides and F 0480.)
- 4890 Photographs, Maps, Drawings (published reproductions).
- 5000 Earth. General.
- 5050 Geodesy (*see* J 70).
- 5100 { Longitude }
{ Latitude } (*see* 0150; J 80).
Variation of Latitude.
Pendulum Observations. (*See also* B 0170.)
Disturbance of Gravity. (*See also* B 0180.)
- Ultrarotes Spektrum.
Photographisch, bolometrisch. (Wellenlängen, Karten, Photographien.)
Identifizierung von Linien mit Elementen.
Veränderungen der Linien (Breite, Intensität, Stellung).
Helle Linien.
Energie-Verteilung im Spektrum.
Tellurische Linien.
Spektroskopische Untersuchungen auf der Sonnenscheibe ohne Verfinsternung. Spektroheliogramme.
Flecken.
Fackeln.
Chromosphäre ohne Verfinsternung.
Bestimmung der Rotation.
Spektroskopische Untersuchungen der verfinsterten Sonne.
Korona.
Chromosphäre. Umkehrende Schicht.
Physikalische Beschaffenheit, hergeleitet aus spektroskopischen Beobachtungen.
- Planeten. Allgemeines.
Mond. Allgemeines.
Ortsbestimmungen.
Konstanten, Dimensionen (Durchmesser und Figur), Masse, Dichte, Entfernung.
Rotation (Libration *siehe auch* 1730), Konfiguration der Oberfläche, Veränderungen hierin.
Atmosphäre.
Temperatur, Strahlung, Helligkeit, Phasen, Erdlicht.
Verfinsterungen. (*Siehe auch* 0350.)
Bedeckungen (Fixsterne, Planeten, einzeln). (*Siehe auch* 0350.)
Einfluss auf terrestrische Phänomene. (*Siehe auch* Ebbe und Flut und F 0480.)
Photographien, Karten, Zeichnungen (publizierte Reproduktionen).
- Erde. Allgemeines.
Geodäsie. (*Siehe auch* J 70.)
Länge. (*Siehe auch* 0150; J 80.)
Breite.
Breiten-Variation.
Pendel-Beobachtungen. (*Siehe auch* B 0170.)
Schwere-Störungen. (*Siehe auch* B 0180.)

- 4530 Spectre infra-rouge.
Photographique, bolométrique (longueurs d'onde, cartes, photographies).
- 4540 Identification des lignes avec leurs éléments.
- 4550 Changements dans les lignes (largeur, intensité, position).
- 4560 Lignes brillantes.
- 4570 Distribution de l'énergie dans le spectre.
- 4580 Lignes telluriques.
- 4600 Recherches spectroscopiques sur le soleil en dehors des éclipses. Spectrohéliogrammes.
- 4610 Taches.
- 4620 Facules.
- 4630 Chromosphère en dehors des éclipses.
- 4640 Détermination de la rotation.
- 4650 Recherches spectroscopiques sur le soleil éclipsé.
- 4660 Couronne.
- 4700 Chromosphère. Couche renversante.
- 4750 Constitution physique déduite des observations spectroscopiques.
- 4780 Planètes. Généralités.
- 4800 Lune. Généralités.
- 4810 Observations de position.
- 4820 Constantes, dimensions (diamètre et figure) masse, densité, distance.
- 4830 Rotation (libration *voy. aussi* 1730), Configuration et changements de sa surface.
- 4840 Atmosphère.
- 4850 Température, radiation, éclat, phases, lumière cendrée.
- 4860 Eclipses (*voy. aussi* 0350).
- 4870 Occultations (étoiles, planètes, séparément) (*voy. aussi* 0350).
- 4880 Influence sur les phénomènes terrestres (*voy. aussi* marées et F 0480).
- 4890 Photographies, cartes, dessins (reproductions publiées).
- 5000 Terre. Généralités.
- 5050 Géodésie (*voy. aussi* J 70).
- 5100 { Longitude } (*voy.* 0150 ; J 80)
{ Latitude }
Variations de la latitude.
Observations du pendule (*voy. aussi* B 0170).
Perturbations de la gravité (*voy. aussi* B 0180).
- Spettro Ultra-rosso.
Fotografico, Bolometrico (Lunghezze d'onda, Carte, Fotografie).
- Identificazione di Linee con Elementi.
- Mutamenti apparenti delle Linee (Ampiezza, Intensità, posizione).
- Linee lucenti.
- Distribuzione di Energia nello Spettro.
- Linee telluriche.
- Ricerche spettroscopiche sulla Superficie senza Eclisse. Spettréliogrammi.
- Macchie.
- Facole.
- Cromosfera senza Eclisse.
- Determinazione della Rotazione.
- Ricerche spettroscopiche del Sole durante l' Eclisse.
- Corona.
- Cromosfera. Strato rovesciante.
- Costituzione fisica dedotta da Osservazioni Spettroscopiche.
- Pianeti. Generalità.
- Luna. Generalità.
- Osservazioni di posizione.
- Costanti, Dimensioni (diametro e figura), Massa, Densità, Distanza.
- Rotazione (Librazione *vedi anche* 1730), Configurazione della Superficie, cambiamenti in essa.
- Atmosfera.
- Temperatura, Radiazione, Splendore, Fasi, Luce Cinerea.
- Eclissi. (*Vedi anche* 0350.)
- Occultazioni (stelle, pianeti, separatamente). (*Vedi anche* 0350).
- Influenza su fenomeni Terrestri (*vedi anche* Maree ed F 0480).
- Fotografie, Carte, Disegni (pubblicate riproduzioni).
- Terra. Generalità.
- Geodesia (*vedi* J 70).
- Longitude } (*vedi* 0150 ; J 80)
Latitude }
Variazione di Latitudine.
Osservazioni col Pendolo (*vedi anche* B 0170).
Deviazioni della Gravità (*vedi anche* B 0180).

- 5300 Cosmic influence on terrestrial phenomena. (For Solar influence see 4110; for Lunar influence see 4880.)
 5400 Atmosphere.
 Refraction. (See 3350.)
 Absorption. (See 6660, C 3240, 3850; F 6600.)
 S. infiltration. (See C 3240.)
 Aurora. (See also F 1650.)
 Dust. (See F 0420.)
 5500 **Intra-Mercurial Planets.**
 5600 **Mercury.** General.
 5610 Observations of position.
 5620 Constants, Dimensions, Diameter and Figure, Mass and Density.
 5630 Distance. (See also 4050.)
 5640 Rotation, Configuration of Surface.
 5650 Atmosphere.
 5660 Temperature, Radiation, Brightness, Phases.
 5670 Transits, Occultation. (See also 4950, 4870.)
 5680 Photographs, Maps and Drawings.
 5690 Spectrum. (See also 6820.)
 6700 **Venus.** (As Mercury.)
 6800 **Mars.** (As Mercury.)
 5900 **Minor Planets.** (As above in order of reference number in each section.)
 6000 **Jupiter.**
 6100 **Saturn.**
 6200 **Uranus.**
 6300 **Neptune.**
 6400 **Extra-Neptunian Planets.**
 6500 **Satellites of Intra-Mercurial Planets.**
 6510 Mercury.
 6520 Venus.
 6530 Mars.
 6540 Minor Planets.
 6550 Jupiter.
 6560 Saturn (and Ring System).
 6570 Uranus.
 6580 Neptune.
 6590 Extra-Neptunian planets.
 6640 **Comets.** General. Physical appearance, Families, Discovery, Elements of orbit, Ephemerides, Observations of position, Physical appearance, tails, etc.
 Kosmischer Einfluss auf terrestrische Phänomene. (Einfluss der Sonne siehe 4110; Einfluss des Mondes siehe 4880.)
 Atmosphäre.
 Refraktion. (Siehe 3350.)
 Absorption. (Siehe auch 6660, C 3240, 3850; F 6600.)
 S. infiltration. (Siehe auch C 3240.)
 Nordlicht. (Siehe auch F 1650.)
 Staub. (Siehe F 0420.)
Intra-merkurische Planeten.
Merkur. Allgemeines.
 Ortsbestimmungen.
 Konstanten, Dimensionen, Durchmesser und Figur, Masse und Dichte.
 Entfernung. (Siehe auch 4050.)
 Rotation, Konfiguration der Oberfläche.
 Atmosphäre.
 Temperatur, Strahlung, Helligkeit, Phasen.
 Durchgänge, Bedeckungen. (Siehe auch 4050, 4870.)
 Photographien, Karten und Zeichnungen.
 Spektrum. (Siehe auch 6820.)
Venus. (Wie Merkur.)
Mars. (Wie Merkur.)
Kleine Planeten. (Wie oben, in jeder Sektion nach der Reihenfolge der Ordnungsnummern.)
Jupiter
Saturn.
Uranus.
Neptun.
Extra-neptunische Planeten.
Satelliten der Intra merkurischen Planeten.
 des Merkur.
 der Venus.
 des Mars.
 der kleinen Planeten.
 des Jupiter.
 des Saturn (und dessen Ring-System).
 des Uranus.
 des Neptun.
 der extra - neptunischen Planeten.
Kometen. Allgemeines, physikalische Erscheinung, Familien, Entdeckung, Bahnelemente, Ephemeriden, Ortsbestimmungen, Physikalische Erscheinung, Schweife etc.

- 5300 Influences cosmiques sur les phénomènes terrestres. (Influenza solare v. 4110; influenza lunaire v. 4880.)
- 5400 Atmosphère. Atmosfera.
 Refraction (v. 3350). Rifrazione (vedi 3350).
 Absorption (voy. 6340, C 3240, 3850; F 0960). Assorbimento (vedi 6360, C 3240, 3850; F 0960).
 Scintillation (voy. C 3210). Scintillazione (vedi C 3210).
 Aurore polaire (voy. aussi F 1650). Aurora (vedi anche F 1650).
 Poussières (voy. F 0420). Polvere (vedi F 0420).
- 5500 Planètes intra-Mercurielles. Pianeti Intra-Mercuriali.
- 5600 Mercure. Généralités. Mercurio. Generalità.
 Observations de position. Osservazioni di posizione.
 Constantes, dimensions, diamètre et forme, masse et densité. Costanti, Dimensioni, Diametro e Figura, Massa e Densità.
- 5630 Distance (voy. aussi 4050). Distanza (vedi anche 4050).
- 5640 Rotation, configuration de la surface. Rotazione, Configurazione della Superficie.
- 5650 Atmosphère. Atmosfera.
- 5660 Température, radiation, éclat, phases. Temperatura, Radiazione, Splendore, Fasi.
- 5670 Passages, occultations (voy. aussi 4050, 4870). Passaggi, Occultazioni (vedi anche 4050, 4870).
- 5680 Photographies, cartes et dessins. Fotografic, Carte, Disegni.
- 5690 Spectre (voy. aussi 6820). Spettro (vedi anche 6820).
- 5700 Vénus. (Comme pour Mercure). Venere (come Mercurio).
- 5800 Mars. (Comme pour Mercure). Marte (id).
- 5900 Petites Planètes (Comme ci-dessus dans l'ordre du numéro indicateur dans chaque section). Pianetini (come sopra ordinati numericamente in ogni sezione).
- 6000 Jupiter. Giove.
- 6100 Saturne. Saturno.
- 6200 Uranus. Urano.
- 6300 Neptune. Nettuno.
- 6400 Planètes extra-Neptuniennes. Pianeti Extra-Nettuniani.
- 6500 Satellites des planètes intra-Mercurielles. Satelliti di Pianeti Intra-Mercuriali.
- 6510 de Mercure. di Mercurio.
- 6520 de Vénus. di Venere.
- 6530 de Mars. di Marte.
- 6540 des petites planètes. dei Pianetini.
- 6550 de Jupiter. di Giove.
- 6560 de Saturne (et de son système d'anneaux). di Saturno (e suo Sistema Anulare).
- 6570 d'Uranus. di Urano.
- 6580 de Neptune. di Nettuno.
- 6590 des planètes Extra-Neptuniennes. di Pianeti Extra-Nettuniani.
- 6600 Comètes. Généralités, apparences physiques, familles. Scoperta. Elementi d'orbita. Ephémérides. Osservazioni di posizione. Apparences physiques, queues, etc. Apparenze fisiche, Code. ecc.

Spectrum (*see also* 6920).

Photographs, drawings.

[No registration numbers. Reference to Comet by year and permanent number (whenever possible), with the addition, in the case of known periodic Comets whose return has been certainly observed, of the names by which they are conventionally known.]

- 6650 Meteors and Shooting Stars.
General.
- 6700 Connections between Comets and Meteors.
- 6720 Zodiacal Light. Gegenschein, etc.
- 6800 Spectroscopy of Moon, Planets, Comets, Zodiacal Light, Terrestrial Atmosphere (Aurora, Meteors).
- 6810 Moon. General.
Atmosphere.
Study of Surface.
- 6820 Planets. (Each separately.)
General.
Atmosphere.
Study of Surface.
- 6820 Planets. (Each separately.)
Motion.
Rotation.
- 6920 Comets. General.
Wavelengths.
Chemistry.
Motion.
- 6940 Zodiacal Light.
- 6950 Meteors.
- 6960 Terrestrial Atmosphere, Aurora, Telluric lines. (*See also* 4580, 5400.)

STELLAR UNIVERSE.

- 7000 General.
- 7005 Stellar Photographs, Atlases, Maps (Published Reproductions, including Astrographic Chart).

Fixed Stars.

- 7010 Ephemerides of stars.
- 7020 Observations of position.
- 7030 Catalogues of position from visual observations.

Spektrum. (*Siehe auch* 6920.)

Photographien, Zeichnungen.

[Keine laufende Nummern. Der einzelne Komet ist (wenn möglich) durch die festgesetzte Zahl und das Jahr zu bezeichnen. Wo es sich um bekannte periodische Kometen handelt, deren Wiedererscheinen bestimmt beobachtet wurde, sind noch die konventionellen Namen beizufügen.]

- Meteore und Sternschnuppen.
Allgemeines.
- Zusammenhang zwischen Kometen und Meteoriten.
- Zodiakal-Licht, Gegenschein etc.
- Spektroskopie von Mond, Planeten, Kometen, Zodiakal-Licht, Erdatmosphäre (Nordlicht, Meteore).
- Mond. Allgemeines.
Atmosphäre.
Untersuchung der Oberfläche.
Bewegung.
- Planeten. (Jeder besonders.)
Allgemeines.
Atmosphäre.
Untersuchung der Oberfläche.
Bewegung.
Rotation.
- Kometen Allgemeines.
Wellenlängen.
Chemie.
Bewegung.
- Zodiakal-Licht.
- Meteore.
- Erdatmosphäre, Nordlicht, tellurische Linien. (*Siehe auch* 4580, 5400.)

DIE STERNENWELT.

Allgemeines

Sternenphotographien, Atlanten, Karten (publizierte Reproduktionen, einschli. astrographische Karte).

Fixsterne.

Sternenephemeriden.
Orbitalbestimmungen
aus Katalogen nach visuellen Beobachtungen.

Spectro (*voy. aussi* 6920).Spettro (*vedi anche* 6920)

Photographies, dessins.

Fotografie, disegni

[Pas de numéros d'enregistrement.
Se reporter à la comète par le
numéro fixe et l'année (si possible),
en y ajoutant, quand il s'agit de
comètes périodiques connues dont
le retour a été observé avec
certitude, les noms de convention
sous lesquels elles sont connues.]

[Nessun numero d'ordine.—
Identificazione di comete col
numero fisso ed anno (ove
possibile), coll'aggiunta, trattan-
dosi di comete periodiche cono-
sciute la cui riapparizione venne
per certo osservata, dei loro
nomi convenzionali.]

6650 **Météores et étoiles filantes** Généralités.

Meteore e Stelle Cadenti. Generalità.

6700 **Rapports entre les comètes et les météores.**

Legame fra Comete e Stelle Cadenti.

6720 **Lumière zodiacale.** Gegenschein, etc.

Luce Zodiacale. Gegenschein, ecc.

6800 **Spectroscopie de la lune, des planètes, des comètes, de la lumière zodiacale, de l'atmosphère terrestre (aurore polaire, météores).**

Spettroscopia della Luna, dei Pianeti, delle Comete, della Luce Zodiacale, dell' Atmosfera Terrestre (Aurora, Meteore.)

6810 Lune. Généralités.
Atmosphère.
Etude de la surface.Luna. Generalità.
Atmosfera.
Studio della Superficie.

Mouvement.

Moto.

6820 **Planètes.** (Chacune séparément.)
Généralités.
Atmosphère.
Etude de la surface.Pianeti (ciascuno separatamente).
Generalità.
Atmosfera.
Studio della Superficie

Mouvement.

Moto.

6920 **Comètes.**
Rotation.
Généralités.
Longueurs d'onde.
Chimie.
Mouvement.Comete.
Rotazione.
Generalità.
Lunghezze d' onda.
Chimica.
Moto.6940 **Lumière zodiacale.**

Luce Zodiacale.

6950 **Météores.**

Meteore.

6960 **Atmosphère terrestre, aurore polaire lignes telluriques** (*voy. aussi* 4580, 5400).Atmosfera Terrestre, Aurora, Linee Telluriche (*vedi anche* 4580, 5400)

UNIVERS STELLAIRE.

UNIVERSO STELLARE.

7000 **Généralités.**

Generalità.

7005 **Photographies stellaires, atlas, cartes (reproductions publiées, y compris la carte astrophotographique).**

Fotografie stellari, atlanti, carte (pubblicate riproduzioni, inclusa la carta astrografica.)

Etoiles fixes.

Stelle Fisse.

7010 **Ephémérides d'étoiles.**

Effemeridi di stelle.

7020 **Observations de position.**

Osservazioni di posizione.

7030 **Catalogues de position d'après les observations visuelles.**

Cataloghi di posizione da osservazioni visuali.

7040	Catalogues of position from photographic measures, <i>e.g.</i> Astrographic catalogue.	Ortskataloge nach photographischen Messungen, <i>z. B.</i> astrographischer Katalog.
7050	Comparison and Discussion of Catalogues of position.	Vergleichung und Diskussion von Sternkatalogen.
7060	Proper motion.	Eigenbewegung.
7070	Parallax.	Parallaxe.
7080	Magnitude.	Grösse.
	Photometric Catalogues.	Photometrische Kataloge.
7120	Colour (integrated light). Colour catalogues. <i>e.g.</i> Red Stars.	Farbe (Gesamttlicht). Farben-Kataloge, <i>z. B.</i> rote Sterne.
	Spectrum. (<i>See</i> 8000.)	Spektrum. (<i>Siehe auch</i> 8000.)
7140	Radiation. (Bolometry). (<i>See also</i> C 4200.)	Strahlung (Bolometrie). (<i>Siehe auch</i> C 4200.)
7150	Stellar Diameters.	Sterndurchmesser.
7160	Distribution in heavens, according to number, magnitude, colour, etc.	Verteilung am Himmel nach Anzahl, Grösse, Farbe etc.
7500	Double Stars and Multiple Stars.	Doppelsterne und mehrfache Sterne.
7510	Observations (visual and photographic).	Beobachtungen (visuelle und photographische).
7520	Lists. Catalogues. Colours of Double Stars. Spectroscopic Binary Systems. (<i>See</i> 8600.) Spectroscopic Observations of Visual Binary Systems. (<i>See</i> 8560.) Invisible Companions. Distribution in heavens according to number, magnitude, colour, etc.	Listen. Kataloge. Farben von Doppelsternen. Spektroskopisch-binäre Systeme. (<i>Siehe auch</i> 8600.) Spektroskopische Beobachtungen visueller binärer Systeme. (<i>Siehe auch</i> 8560.) Unsichtbare Begleiter. Verteilung am Himmel nach Anzahl, Grösse, Farbe etc.
7530	Discussion of Orbits. Dimensions, Mass and Distance of Binary Systems.	Bahnbestimmungen. Dimensionen, Masse und Distanz binärer Systeme.
7600	Variable Stars, including New and Lost Stars. Observations, Light Curves. Lists, Catalogues. Classification. Types of Variable Stars. Spectrum. (<i>See</i> 8300.) Distribution in heavens according to number, magnitude, colour, etc.	Veränderliche Sterne, einschl. neuer u. verlорener Sterne. Beobachtungen, Lichtkurven. Listen, Kataloge. Klassifikation. Typen veränderlicher Sterne. Spektrum. (<i>Siehe auch</i> 8300.) Verteilung am Himmel nach Anzahl, Grösse, Farbe etc.
7700	Star Clusters. Position. Triangulations. Variable Stars in Clusters. Distribution in heavens according to numbers, magnitude, colour, etc.	Sternhaufen. Orter. Vermessungen. Veränderliche Sterne in Sternhaufen. Verteilung am Himmel nach Anzahl, Grösse, Farbe etc.
7800	Nebulae Observations (form, brightness, position). Variations in Nebulae.	Nebel. Beobachtungen (Gestalt, Helligkeit, Orter). Veränderungen in Nebeln.

- 7040 Catalogues de position d'après les mesures photographiques, *par ex.* Catalogue astrophotographique.
- 7050 Comparaison et discussion des catalogues de position.
- 7060 Mouvements propres.
- 7070 Parallaxes.
- 7080 Grandeurs.
Catalogues photométriques.
- 7120 Couleur (lumière intégrale).
Catalogues par couleurs (*ex.* Etoiles rouges).
Spectre (*voy.* 8000).
- 7140 Radiation (bolométrie) (*voy.* aussi C 4200).
- 7150 Diamètres stellaires.
- 7160 Distribution dans le ciel suivant le nombre, les grandeurs, la couleur, etc.
- 7500 **Etoiles doubles et étoiles multiples.**
- 7510 Observations (visuelles et photographiques).
- 7520 Listes.
Catalogues.
Couleurs des étoiles doubles.
Etoiles doubles spectroscopiques (*voy.* 8600).
Observations spectroscopiques d'étoiles doubles visuelles (*voy.* 8560).
Compagnons invisibles.
Distribution dans le ciel suivant le nombre, les grandeurs, les couleurs, etc.
- 7530 Discussion d'orbites.
Dimensions, masse et distance des systèmes binaires.
- 7600 **Etoiles variables, y compris les étoiles nouvelles et les étoiles perdues.**
Observations, courbes de lumière.
Listes. Catalogues.
Classification. Types d'étoiles variables.
Spectre (*voy.* 8300).
Distribution dans le ciel suivant le nombre, les grandeurs, les couleurs, etc.
- 7700 **Amas d'étoiles.**
Positions.
Triangulations.
Etoiles variables en amas.

Distribution dans le ciel, suivant le nombre, les grandeurs, les couleurs, etc.
- 7800 **Nébuleuses.**
Observations (forme, éclat, position).
Variations dans les nébuleuses.
- Cataloghi di posizione da misure fotografiche, *e.g.* catalogo astrografico.
- Comparazione e discussione di cataloghi di posizione.
- Moto proprio.
- Parallasse.
- Grandezza.
- Cataloghi Fotometrici.
- Colore (luce intera).
Cataloghi di Stelle Colorate, *p. es.* Stelle Rosse.
Spectro (*vedi anche* 8000).
- Radiazione (Bolometria). (*Vedi anche* C 4200).
- Diametri Stellari.
- Distribuzione in cielo secondo il numero, la grandezza, i colori, ecc.
- Stelle Doppie e Multiple.**
Osservazioni (visuali e fotografiche).

Liste.
Cataloghi.
Colori di Stelle Doppie.
Sistemi Binari Spettroscopici (*vedi anche* 8600).
Osservazioni Spettroscopiche di Sistemi Binari Visuali (*vedi anche* 8560).
Compagni Invisibili.
Distribuzione in cielo secondo il numero, la grandezza, i colori, ecc.
Discussione d'orbita.
Dimensioni, Massa e Distanza di Sistemi Binari.
- Stelle Variabili, incluse le Stelle Nuove e perdute.**
Osservazioni, curve di Luce.
Liste. Cataloghi.
Classificazioni. Tipi di Stelle Variabili.
Spectro (*vedi anche* 8300).
Distribuzione in cielo secondo il numero, la grandezza, i colori, ecc.
- Gruppi di Stelle.**
Posizione.
Triangolazioni.
Stelle Variabili nei Gruppi di Stelle.
Distribuzione in cielo secondo il numero, la grandezza, i colori, ecc.
- Nebulose.**
Osservazioni (forma, splendore, posizione).
Variazioni nelle Nebulose.

	Diffused Nebulosity (e.g. Pleiades, Orion).	Ausgedehnte Nebelmaterie (z. B. Plejaden, Orion).
	Planetary Nebulae.	Planetarische Nebel.
	Distribution in heavens according to number, magnitude, colour, etc.	Verteilung am Himmel nach Anzahl, Grösse, Farbe, etc.
	Nebulae and Clusters.	Nebel und Sternhaufen.
	Photographs. Maps. Drawings (published reproductions).	Photographien. Karten. Zeichnungen (publizierte Reproduktionen).
7900	Milky Way.	Milchstrasse.
	Stellar Spectroscopy (Stars, Nebulae, Clusters).	Stern-Spektroskopie (Sterne, Nebel, Sternhaufen).
8000	General. (Books, treatises).	Allgemeines. (Bücher, Abhandlungen).
8010	Stars.	Sterne.
8020	Wavelengths of lines for individual stars.	Wellenlängen von Linien für einzelne Sterne.
8040	Comparison of Wavelengths, intensity and width, in different stars.	Vergleichung von Wellenlänge, Intensität und Breite der Linien verschiedener Sterne.
8050	Identification of Elements.	Identifizierung von Elementen.
8070	Distribution of Energy in Spectrum.	Energieverteilung im Spektrum.
8080	Physical Constitution (Pressure, Temperature).	Physikalischer Zustand (Druck, Temperatur).
8100	Classification.	Klassifikation.
8120	Study of Special types of Spectra.	Untersuchung spezieller Typen von Spektren.
8140	Distribution of types of Spectra in the Heavens.	Vertheilung der Spektraltypen am Himmel.
8200	Nebulae and Clusters. (With divisions as for Stars.)	Nebel und Sternhaufen (mit Unterabteilungen wie bei Sternen).
8300	Variable Stars, including new Stars. (With divisions as for Stars.)	Veränderliche Sterne, einschl. neuer Sterne (mit Unterabteilungen, wie bei Sternen).
8400	Peculiar Spectra.	Eigenartige Spektren.
8450	Photographs of Spectra (published reproductions). Drawings and Maps of Spectra.	Photogramme von Spektren (publizierte Reproduktionen). Zeichnungen und Karten von Spektren.
8500	Motion in the line of sight. Methods. Results.	Bewegung in der Gesichtslinie. Methoden. Resultate.
8550	Variable motion in the line of sight.	Veränderliche Bewegung in der Gesichtslinie.
8560	Spectroscopic observations of Visual Double Stars.	Spektroskopische Beobachtungen von visuellen Doppelsternen.
8600	Spectroscopic Binary and Multiple Systems.	Spektroskopische Systeme von zwei oder mehr Komponenten.
8620	Orbits from spectroscopic observations (for Theory see 1820).	Bahnen nach spektroskopischen Beobachtungen (Theorie siehe 1820).
8630	Parallax from spectroscopic observations (for Theory see 1820).	Parallaxen nach spektroskopischen Beobachtungen (Theorie siehe 1820).

Nébulosités diffuses (*ex. celles des Pléiades, d' Orion*).

Nébuleuses planétaires.

Distribution dans le ciel suivant le nombre, les grandeurs, les couleurs, etc.

Nébuleuses et amas.

Photographies, cartes, dessins, (reproductions publiées).

Nebulosità Diffusa (*p. es. Pleiadi. Orione*).

Nebulose Planetarie.

Distribuzione in cielo secondo il numero, la grandezza, i colori, ecc.

Nebulose e Gruppi di Stelle.

Fotografie, Mappe, Disegni (pubblicate riproduzioni).

7900 Voie Lactée.

Spectroscopie stellaire (étoiles, nébuleuses, amas).

8000 Généralités. (Livres, traités.)

8010 Etoiles.

8020 Longueurs d'onde des lignes pour les étoiles individuelles.

8040 Comparaison des longueurs d'onde, de l'intensité et de la largeur des lignes dans les différentes étoiles.

8050 Identification des éléments.

8070 Distribution de l'énergie dans le spectre.

8080 Constitution physique (pression, température).

8100 Classifications.

8120 Etude de types spéciaux de spectres.

8040 Distribution des types spectraux dans le ciel.

8200 Nébuleuses et amas. (Avec divisions comme pour les étoiles.)

8300 Etoiles variables, y compris les étoiles nouvelles.

(Avec divisions comme pour les étoiles.)

8400 Spectres particuliers.

8450 Photographies de spectres (reproductions publiées).

Dessins et cartes de spectres.

8500 Mouvement suivant le rayon visuel.

Méthodes.

Résultats.

8550 Mouvement variable suivant le rayon visuel.

8560 Observations spectroscopiques d'étoiles doubles visuelles.

8600 Systèmes binaires et multiples spectroscopiques.

8620 Orbites déduites d'observations spectroscopiques (pour la théorie *voy.* 1820).

8630 Parallaxes déduites d'observations spectroscopiques (pour la théorie *voy.* 1820).

Via Lattea.

Spettroscopia (Stelle Nebulose, Gruppi di Stelle).

Generalità. (Libri, Trattati).

Stelle.

Lunghezze d'onda di linee per singole stelle.

Confronto di lunghezze d'onda, intensità e ampiezza, in differenti stelle.

Identificazione di elementi.

Distribuzione di energia nello spettro.

Costituzione Fisica (Pressione, Temperatura).

Classificazione.

Studio di speciali tipi di spettri.

Distribuzioni di tipi di spettri in cielo.

Nebulose e Gruppi di Stelle.

(Con divisioni come per le Stelle.)

Stelle Variabili, incluse Stelle Nuove.

(Con divisioni come per le Stelle.)

Spettri speciali.

Fotografie di Spettri (pubblicate riproduzioni).

Disegni e Mappe di Spettri.

Movimento nella direzione della visuale.

Metodi.

Risultati.

Moto variabile nella direzione della visuale.

Osservazioni spettroscopiche di Stelle Doppie Visuali.

Sistemi spettroscopici Binari e Multipli.

Orbite da osservazioni spettroscopiche (per la teoria *vedi* 1820).

Parallasse da osservazioni spettroscopiche (per la teoria *vedi* 1820).

ANCIENT ASTRONOMY AND ASTROLOGY.

Ancient Astronomy.

- 9000 General.
9020 Further sub-divisions according
to Countries and Epochs.

Astrology.

- 9050 General.
9060 Further sub-divisions according
to Countries and Epochs.

CHRONOLOGY.

Measure of Time.

- 9200 General.
9220 Methods.

Regulation of Time.

- 9300 General.
9310 Solar Year.
9320 Lunar Year.
9330 Month.
9340 Week.
9350 Day.
9360 Sidereal Day.
9370 Mean and true Solar Day.

9380 Equation of Time, etc.
9390 Sub-Division of Day.
Hours, Reckoning, Distribu-
tion.
9400 Time Reckoning.
9410 Local, Universal, Zone (Official)
Time.
9420 Calendars—Julian, Gregorian,
Church Almanac, Jewish, Moha-
medan, Various.

9450 Eras.

ASTRONOMIE DER ALTEN. ASTROLOGIE.

Astronomie der Alten.

- Allgemeines.
Weitere Unterabteilungen nach
Ländern und Epochen.

Astrologie.

- Allgemeines.
Weitere Unterabteilungen nach
Ländern und Epochen.

CHRONOLOGIE.

Zeitmessung.

- Allgemeines.
Methoden.

Zeitrechnung.

- Allgemeines.
Sonnenjahr.
Mondjahr.
Monat.
Woche.
Tag.
Siderischer Tag.
Mittlerer und wahrer Sonnen-
tag.
Zeitgleichung etc.
Einteilung (Unterabteilungen)
des Tages.
Stunden und ihre Zählung.
Zeitählung.
Ortszeit, Universalzeit, Zonen-
(offizielle Verkehrs-) Zeit.
Kalender.—Julianischer und
Gregorianischer Kalender, Kir-
chen-Kalender, jüdischer Ka-
lender, mohammedanischer Ka-
lender etc.
Aeren.

ASTRONOMIE ANCIENNE ET ASTROLOGIE.

Astronomie Ancienne.

- 9000 Généralités.
9020 Autres subdivisions suivant les
pays et les époques.

Astrologie.

- 9000 Généralités.
9060 Autres subdivisions suivant les
pays et les époques.

CHRONOLOGIE.

Mesure du Temps.

- 9200 Généralités.
9220 Méthodes.

Division du Temps.

- 9300 Généralités.
9310 Année solaire.
9320 Année lunaire.
9330 Mois.
9340 Semaine.
9350 Jour.
9360 Jour sidéral.
9370 Jour solaire moyen et vrai.

9380 Equation du temps, etc.
9390 Subdivision du jour.
Heures, définition, distribu-
tion.
9400 Manières de compter le temps.
9410 Temps local, universel, par zones
(fuseaux horaires).
9420 Calendriers—Julien, Grégorien,
ecclésiastique, Juif, Mahomé-
tan, divers.

9450 Fres.

ASTRONOMIA ANTICA E ASTROLOGIA.

Astronomia Antica.

- Generalità.
Ulteriori suddivisioni in accordo
con paesi e epoche.

Astrologia.

- Generalità.
Ulteriori suddivisioni in accordo
con paesi e epoche.

CRONOLOGIA.

Misura del Tempo.

- Generalità.
Metodi.

Regolarizzazione del Tempo.

- Generalità.
Anno Solare.
Anno Lunare.
Mese.
Settimana.
Giorno.
Giorno siderale.
Giorno solare, medio e vero.
Equazione del Tempo, ecc.

Suddivisione del Giorno.
Ore, Modo di contare, Distri-
buzione.
Modo di contare il Tempo.
Tempo Locale Universale, per
Fusi (Tempo Ufficiale).
Calendarii—Giuliano, Gregoriano,
Ecclesiastico, Ebreo, Maomet-
tano, Varii.

Ere.

INDEX

TO

(E) ASTRONOMY.

Aberration, Correction for	0250, 3100	Clusters, Star	1860, 7700
— Determination of Constant	3310	— Spectroscopy	8200
Absorption by Earth's Atmosphere	5400	Coelostats	2050
Addresses	0040	Collected Works	0030
Almucantar	2080, 3080	Collections	0060
Altazimuth	2080, 3080	Comets	6600
Appulses, Calculation of	0350	— Figure	1680
Astrolabes	2030	— Orbits	1130
Astrology	9050	— Spectroscopy	6920
— Subdivision according to		— and Meteors, Connection	6700
Countries and Epochs	9060	Comparison Spectra, Production of	2250
Astronomy, Ancient	9000	Congresses, Reports of	0020
— Subdivisions according to Countries and Epochs	9020	Constant of Aberration, Determination of	3310
— Practical	1900	— — Precession and Nutation, Determination of	3320
— Spherical	0100	Constants, Astronomical, Determination by Observation	3300
— Theoretical	1000	Contact, Times of	4230
Atmosphere of the Earth, Figure of	1610	Control Pendulums	2050
— Absorption by	5400	Coordinates, Geocentric	0300
Aurora	5400	— Heliocentric	0300
Baily's Beads	4340	— Transformation and Differential Variation	0110
Bibliographies	0032	Corona	4240
Binary System, Spectroscopic	8600	— and Chromosphere	4300
Biography	0010	— Moon on	4340
Bolometry	4200	— Spectroscopy during Eclipse	4660
Calendars	9420	— — without Eclipse	4070
Centre of Earth, Reduction to	0200	Correcting Lens for Spectroscopic Observations	2250
Chairs, Observing	2020	Cosmic Influence on Terrestrial Phenomena	5300
Chromosphere	4070, 4300, 4320	Cosmogony	3290
— Spectroscopy during Eclipse	4700	Day	9350
— — without Eclipse	4630	— Mean and True Solar	9370
Chronographs	2100	— Sidereal	9360
Chronometers	2100		
Circles (Graduation, etc.)	2100		
Clocks	2100		
— Driving	2950		

Day, Subdivision	9300	Horizon, Dip of	0210
Diameter	0230	Hours	9300
— Stellar	7450	Huts, Portable	2020
Diaphragms	2040	Illumination of Field of Vision ..	2120
Dictionaries	0650	Images	2040
Distribution of Planets and		Institutions	0020 1460
Comets	1780	Instruments	2030
Dresses	2020	— Adjustment	3000
Double Stars .. 1820, 7500	7530	— Auxiliary	2100
Doublets, Photographic ..	2040 2050	— Comparison of Efficiency ..	2280
Drawings of Moon	4800	— Portable	2000
— Stellar Spectra	8450	Intra-Mercurial Planets	5500
— Sun	4300	— — — Satellites	1470, 6500-6590
Dust	5100	— — — Theory and Numerical	
Earth	5000	Application	1290
— Atmosphere	5400	Irradiation	3200
— Figure	1610	Jupiter	6000-6090
— Theory and Numerical		— Satellites	1520, 6550
Application	1280	— Spectrum	6000, 6820
Eclipses	0350	— Theory and Numerical	
— Lunar	4860	Application	1320
— Solar	4210	Kepler's Laws	1110
— Solar, Ephemerides	4220	Latitude	0150, 5100
— — Observations	4230	— Variation of	5100
— — Predictions	4220	Lectures	0040
Elements, Correction	1560	Lenses	2040, 2050
Elements of Stars, Identification	8050	— Correcting	2120
Ephemerides, Calculation ..	0310, 4220	— Enlarging	2120
— of Comets	6600	Levels	2100
— of Double Stars	7530	Libration of Planets and Satel-	
— of Minor Planets	5910	lites	1740
— of Stars	7010	Libration of the Moon	1730
Equatorial Mountings	2050	Lines, Bright Solar	4560
Eras	9450	— Solar, Changes in Appear-	
Ether	1830	ance	4550
Exposing Shutters	2120	— — Identification with	
Extra-Meridian Instruments	2080, 3080	Elements	4540
Extra-Neptunian Planets ..	6400-6490	Longitude	0150, 5100
— — — Satellites	1550, 6590	Lumière Cendrée	4850
— — — Spectrum	6490, 6820	Maps of Moon	4890
— — — Theory and Nu-		— of Stellar Spectra	8450
merical Application	1360	Mars	5800-5890
Eye-pieces and Accessories ..	2120	— Occultation	4870, 5870
Eye-pieces Solar	2120	— Satellites	1500, 6530
Facile	4070	— Spectrum	5800, 6820
— Spectroscopy	4620	— Theory and Numerical	
Flattening of the Heavens,		Application	1300
Apparent	0105	Mechanical Quadratures, Method	
Figure	3220	of	1690
Floors, Rising	2020	Mechanics, Celestial	1000
Gegenschein	0720	Mercurial Horizon	2100
Geodesy	5050	Mercury	5000, 5090
Glass Manufacture	2040	— Occultation	4870, 5870
Grating, Objective	2210	— Satellites	1480, 6510
Gravity, Centre of	1200	— Spectrum	5690, 6820
— Disturbance of	5100	— Theory and Numerical	
Heliometer	2050, 3050	Application	1260
Heliostats	2050		
History	0010		

Meridian Instruments ..	2070, 3070	Nutation, Determination of Constant ..	3320
— Line ..	0150	— of the Earth ..	0260, 1710
Meteoric Streams, Figure of ..	1680	Objective Grating ..	2210
— — — Orbits ..	1130	— Prism ..	2210
Meteors ..	6650	Objectives ..	2040
— Spectroscopy ..	6950	Observations, Reduction and Rectification ..	3030-3250
Micrometer for Measuring Photographic Spectra ..	2260, 3100	Observatories ..	2000, 2010
— for Visual Observations ..	2260, 3100	Observatory Buildings ..	2020
Micrometers ..	2140	Occultation, Calculation of ..	0350
Milky Way ..	7900	— by the Moon ..	4870
Minor Planets ..	5900-5990	Oceans of the Earth, Figure of ..	1610
— — — Elements and Ephemerides ..	5900	Optical Matters ..	2040
— — — Observations ..	5910	Orbits, Calculation ..	1120, 1820
— — — Satellites ..	1510, 6540	— Character of ..	1200
— — — Theory and Numerical Application ..	1310	— Correction ..	1160
Mirrors ..	2040, 2050	— Periodic ..	1200
Monochromatic Images, Apparatus for ..	2270	— Stellar, from Spectroscopic Observations ..	8620
Month ..	9330	Parallax ..	0220
Moon ..	4800	— Annual, Correction for ..	0270
— Atmosphere ..	4840	— of Fixed Stars ..	7070
— Brightness ..	4850	— Solar ..	4050
— Configuration of Surface ..	4830	— Stellar, from Spectroscopic Observations ..	8630
— Constants and Dimensions ..	4820	Pedagogy ..	0050
— Density ..	4820	Pendulum Observations ..	5100
— Distance ..	4820	Periodicals ..	0020
— Drawings ..	4890	Personal Equations ..	3200
— Eclipses ..	4860	Perturbations, General ..	1250
— Influence on Terrestrial Phenomena ..	4880	— Special ..	1590
— Maps ..	4890	Philosophy ..	0000
— Mass ..	4820	Photographic Apparatus ..	2130
— Observations for Position ..	4810	Photographic Plate Holders ..	2120
— Occultation by ..	4870	Photographs, Celestial, Reduction of ..	3250
— Phases ..	4850	— Lunar ..	4890
— Photographs ..	4890	— Stellar ..	7005
— Radiation ..	4850	— — — Spectra ..	8450
— Rotation ..	4830	— Solar ..	4360
— Spectroscopy ..	6810	Photometry ..	2400
— Temperature ..	4850	Piers ..	2020
— Theory of ..	1400	Planetary Theory ..	1250
Movement of Earth and Equinoxes, Correction for ..	0240	Planets ..	1130, 4780
— Orbital, of three or more Bodies ..	1200	— Figure ..	1640
— — — of two Bodies ..	1110	— Orbits ..	1130
Multiple Stars ..	7510, 7520	— Spectroscopy ..	6800, 6820
Multiple Systems, Spectroscopic ..	8600	Polarization Apparatus ..	2300
Museums ..	0060	Poles, Movement on the Surface of the Earth ..	1720
Nebulae ..	1860, 7800	Precession, Correction for ..	0260
— Spectroscopy ..	8200	— Determination of Constant ..	3320
Neptune ..	6300-6390	— of the Earth ..	0260, 1710
— Satellites ..	1540, 6580	Prism Combinations ..	2240
— Spectrum ..	6390, 6820	— Objective ..	2210
— Theory and Numerical Application ..	1350	Prizes ..	0020
Nomenclature ..	0070	Radiometry ..	2500
		Reflectors and Refractors, Comparison ..	2040

Refraction	0210, 3100, 3350, 5400	Spectroscopy of Moon	6800, 6810
Refractors, Photographic	2040, 2050	— Moon, Planets, Comets, ..	
— Visual	2040, 2050	Zodiacal Light, and Terrestrial ..	
Rising	0150	Atmosphere	6800
Rotating Masses of Fluid, Figures ..		— Nebulae	8200
of Equilibrium of	1600	— Planets	6800, 6820
Rotation of Sun, Determination ..		— Stars	7120, 8010
by Spectroscopy	4640	— Sun and Eclipses	4500
Rotation, Perturbed	1700	— Terrestrial Atmosphere ..	
Satellites, Figure	1600	Sphere	4580, 6800, 6960
— Theory	1450	— Variable Stars	8400
Saturn	6100-6190	— Zodiacal Light	6800, 6940
— Satellites and Ring System ..	6160	Spectrum, Solar	4500, 4750
— Spectrum	6190, 6820	— Distribution of Energy ..	
— Theory and Numerical		in	4570
Application	1340	— Lines in	4540
— of Ring System and		— Stellar Distribution of ..	
Satellites	1460	Energy in	8070
Scintillation	5000	— Ultra-red Solar	4540
Screens	2040, 2120	— Ultra-violet Solar	4510
Screws, etc., Errors of	3220	— Visible Solar	4520
Setting	0150	Sphere, Celestial	0100
Sextants	2030	Star Clusters	7700
Shadow Track of Solar Eclipses ..		— Reduction, Correction for ..	
Map of	4220	Movement of Earth, &c. ..	0280
Shooting Stars	6650	Stars, Classification	8100
Size of the Heavenly Bodies, ..		— Double	1820, 7500-7520
Apparent	0105	— Ephemerides of	7000
Societies, Reports of	1020	— Catalogues of Position ..	7030, 7040
Solar Motion	3320	— Colour	7120
— Processes, Connection with ..		— Comparison of Catalogues ..	
Terrestrial Phenomena	4110	of Position	7050
— System, Constitution	1770	— Distribution in Heavens ..	7160
— — Description	4000	— Magnitude	7080
— — Motion in Space	1840	— Observations of Position ..	7020
— — Origin, Stability, and ..		— Proper Motion	7060
Development	1790	— Radiation	7140
— — Theory	1100	— Motion in the Line of Sight ..	8400
Spectra, Peculiar Stellar	8400	— Multiple	7510, 7520
— Photographic, Micrometer for ..	2260	— Physical Constitution	8080
— Prediction of Comparison ..	2250	— Spectroscopy	8010
— Stellar, Distribution in the ..		— Variable	1850, 7030
Heavens	8140	— Variable Motion in the ..	
— Study of Special Types ..	8120	Line of Sight	8550
Spectrographs	2220	Stellar Spectroscopy	8000, 8020
Spectroheliograph	2270	— Systems	1860
Spectrophotometry	2400	— Universe	1800, 7000
Spectroscopes	2220	— — Resisting Medium in ..	1830
Spectroscopic Apparatus	2200, 2250	— — Structure	1810
— — Theory and Adjustment ..	2280	— — Temperature	1830
— Observations, Correcting ..		— — Theory	1880
Lenses for	2250	Stereo-comparator	2140
— Physical Constitution ..		Sun	4010
of the Sun deduced from	4750	— Atmosphere	4070
— Resurfaces of Sun in Eclipse ..	4650	— Brightness	4200
— — of Surface of the Sun ..		— Chromosphere	4070
without Eclipse	4700	— Constants	4030
Spectroscopy of Clouds	8200	— Drawings	4260
— — Comets	6800, 6920	— Eclipses	0350, 4010, 4230, 4320
— — Meteors	0250	— Figure	1630

Sun, Parallax	4050	Treatises, General	0030
— Periodic Phenomena of		Twilight	0210
Surface	4100	Universal Gravitation, Law of ..	1050
— Photographs	4360	Universe, Temperature of ..	1830
— Position of	4020	Uranus	6200-6290
— Radiation Constant ..	4200	— Satellites	1530, 6570
— Rotation	4060	— Spectrum	6290, 6820
— Spectroscopy	4500	— Theory and Numerical	
— Temperature	4200	Application	1340
Sun-Spots	4070	Variable Stars	1850, 7600
— Spectroscopy	4610	— — Spectroscopy	8300
Tables	0030	Venus	5700-5790
— Construction	1570	— Distance	4050, 5730
Telluric Lines in Solar Spectrum	4580	— Occultation	4870, 5770
Terrestrial Atmosphere, Spectro-		— Satellites	1490, 6520
scopy	4580, 6960	— Spectrum	5790, 6820
— Phenomena, Connection		— Theory and Numerical	
with Solar Processes	4110	Application	1270
— — during Eclipses	4350	— Transit	4050, 5770
— — Influence of Moon on	4880	Vertical Circle	2080
Text Books	0030	Visual Double Stars, Spectro-	
Tides, Theory	1750	scopic Observations	8560
Time, Equation	9380	Watches	2100
— Local	9410	Wavelengths, Comparison in	
— Measure	9200	Different Stars	8040
— Methods of Measuring ..	9220	— of Lines for Individual Stars	8020
— Reckoning	9400	Week	9340
— Regulation	9300	Year Books	0020
— Universal	9410	— Lunar	9320
— Zone	9410	— Solar	9310
Transit Circle	2070, 3070	Zenith Telescope	2070
— instrument	2080	Zodiacal Light	6720
Transits, Calculation of ..	0350	— — Spectroscopy	6940

TABLE DES MATIÈRES

POUR

L'ASTRONOMIE (E).

Aberration, Correction pour l' ..	0250, 3100	Centre de la terre, Réduction au ..	0200
— Détermination de la constante de l'	3310	Cercle méridien	2070, 3070
Abris, démontables, transportables ..	2020	— vertical	2080
Absorption par l'atmosphère de la terre	5400	Cercles (graduation, etc.) ..	2100
Almucantar	2080, 3080	Chapelet de Baily	4340
Altazimut	2080, 3080	Chromosphère	4300, 4320
Amas d'étoiles	1860, 7700	— Spectroscopie de la, pendant une éclipse solaire	4700
— — Spectroscopie d'	8200	— — sans éclipse	4630
Année lunaire	9320	Chronographes	2100
— solaire	9310	Chronomètres	2100
Annuaire	0020	Célestata	2050
Aplatissement apparent du ciel ..	0105	Collections	0060
Appareils de polarisation	2300	Comètes	6600
— photographiques	2130	— Figure des	1680
— spectroscopiques	2200, 2250	— Orbites des	1130
— — Théorie et ajustement des	2280	— Spectroscopie des	6920
Appulses	0350	Comparaison, Production de spectres de	2250
Astrolabes	2030	Conférences	0040
Astrologie	9050	Congrès, Rapports de	0020
— Subdivisions ayant trait aux pays et aux époques ..	9060	Constante de l'aberration, Détermination de la	3310
Astronomie ancienne	9000	— de la précession et de la nutation, Détermination de la ..	3320
— — Subdivisions ayant trait aux pays et aux époques ..	9020	Constantes astronomiques, Détermination par l'observation ..	3300
— pratique	1100	Contacts, Heures des	4230
— sphérique	0100	Coordonnées	0300
— théorique	1000	— Transformation et variations différentielles des	0110
Atmosphère de la terre	1610	Cosmogonie	3290
— terrestre, Spectroscopie de l' ..	6960	Cosmiers	0150
Aurore	5400	Coupoles	2020
Bibliographies	0032	Courants météoriques, Figure des ..	1680
Biographie	0010	— — Orbites des	1130
Bibliométrie	4200	Coérentie	1070, 4240
Calendriers	9420	— et chromosphère	4070, 4300
Cartes de la lune	4820	— La lune sur la	4340
— de spectres stellaires	8450		

Couronne sans éclipse	4070	Fusaux horaires.. ..	9410
— Spectroscopie de la, pendant		Gegenschein	6720
une éclipse du soleil	4660	Géodésie	5050
Crépuscule	0210	Grandeur apparente des corps	
Dessins de la lune	4890	célestes	0105
— des spectres stellaires	8450	Gravitation universelle, Loi de..	1050
— du soleil	4360	Gravité, Centre de	1200
Diamètres.. ..	0220	— Perturbations de la	5100
Diamètres stellaires	7150	Héliomètre	2050, 3050
Diaphragmes	2040	Héliostats.. ..	2050
Dictionnaires	0030	Heure	9390
Discours	0040	Histoire	0010
Dômes	2020	Horizon, Dépression de l'	0210
Doubles (étoiles) visuelles, Obser-		Images	2040
vations spectroscopiques des ..	8560	— monochromatiques, Appa-	
Doublets photographiques 2040,	2050	reils pour	2270
Eclairage des instruments	2120	Institutions	0060
Eclipses	0350	— Rapports d'	0020
— lunaires	4860	Instruments	2030
— solaires	4210	— auxiliaires	2100
— — Ephémérides des	4220	— extra-mériidiens	2080, 3080
— — Observations des	4230	— méridiens	2070, 3070
— — Prédications des	4220	— portatifs	2090
Ecrans	2040, 2120	— réglage des	3000
Eléments, Correction des	1560	Irradiation	3200
— des étoiles, Identification des	8050	Jour	9350
Enseignement	0050	— sidéral	9360
Ephémérides, Calcul des 0310,	4220	— solaire, moyen et vrai	9370
Equations personnelles	3200	— Subdivision du	9390
Eres	9450	Jupiter	6000-6090
Espace, température de l'	1830	— Satellites de	1520, 6550
Ether	1830	— Spectre de	6090, 6820
Etoiles, Classification des	8100	— Théorie et applications	
— Constitution physique des..	8080	numériques de.. ..	1320
— doubles	7500, 7530	Kepler, Lois de	1110
— — éphémérides des	7530	Latitude	0150, 5100
— — orbites des	1820	— Variation de	5100
— — Théorie des	1820	Lentilles	2040, 2050
— filantes	6650	— de correction	2120
— éphémérides d'	7010	— — pour les observations	
— — Catalogues de position		spectroscopiques	2250
des	7030, 7040	— d'agrandissement	2120
— — Comparaison des cata-		Lever	0150
logues de position des.. ..	7050	Libration des planètes et des	
— — Couleur des	7120	satellites	1740
— — Distribution des, dans		— de la lune	1730
le ciel	7160	Ligne méridienne.. ..	0150
— — Grandeurs des	7080	Lignes solaires brillantes	4500
— — Mouvements propres		— — Changement dans	
des	7060	l'apparence des.. ..	4550
— — Radiation des.. ..	7140	— — Identification des, avec	
— — Mouvements des, dans la		leurs éléments.. ..	4540
ligne de vision	8500, 8550	— telluriques dans le spectre	
— multiples	7510, 7520	solaire	4580
— Observations de position ..	7020	Longitudes	0150, 5100
— Réduction des positions des	0280	Longueurs d'onde, Comparaison	
— Spectroscopie des	8010	des, dans les différentes étoiles	8040
— variables	1850, 7600	— — — des lignes pour	
Flexion	3220	les étoiles individuelles	8020

Phénomènes terrestres, Influence de la lune sur les	4880	Satellites, Figure des	1660
— — pendant les éclipses ..	4350	— Théorie des	1450
Philosophie	0000	Saturne	6100-6190
Photographies célestes, Réduction des	3250	— Satellites et système d'anneaux de	6560
— de la lune	4890	— Spectre de	6190, 6820
— des spectres stellaires ..	8450	Saturne, Théorie du système d'anneaux et des satellites de ..	1460
— du soleil	4360	Théorie et applications numériques de	1330
Photographie spectrale, Micro-mètre pour la	2260	Scintillation (<i>roy. C</i> 3210) ..	5400
— stellaire	7005	Sextants	2090
Photométrie	2400	Semaine	9340
Piles	2020	Sièges d'observation	2020
Planètes	4780	Sociétés, Rapports de	0020
— extra-neptuniennes ..	6100, 6490	Soleil	4010
— Figure des	1640	— Atmosphère du	4070
— — Satellites des	1550, 6590	— Chromosphère du	4070
— — Spectroscopie des ..	6400, 6820	— Constantes du	4030
— — Théorie et applications numériques des	1360	— Dessins du	4360
— intra-mercurielles, Satellites des	1470, 6500	— Eclat du	4200
— — Théorie et applications numériques des	1290	— Eclipses de 0350, 4000, 4210 ..	4220
— — Orbits des	1130	— Figure du	1630
— Spectroscopie des	6800, 6820	— mouvement du	3320
Polarisation, Appareils de ..	2300	— Phénomènes périodiques de la surface du	4100
Pôles, Mouvement des, sur la surface de la terre	1720	— Photographie du	4360
Porte-plaques photographiques ..	2120	— Position du	4020
Poussière	5400	— Radiation du	4200
Précession, Correction pour la ..	0260	— Rotation du	4060
— de la terre	0260, 1710	— Spectroscopie du	4500
— Détermination de la constante de la	3320	— Spectroscopie des taches du ..	4610
Prismes, Combinaisons de	2240	— Taches du	4070
— objectifs	2210	— Température du	4200
Prix	0020	Spectre solaire	4500
Protubérances	4070	— — Distribution de l'énergie dans le	4570
— Spectroscopie des	4620	— — ultra-rouge	4530
Quadratures mécaniques, Application de la méthode des ..	1590	— — ultra-violet	4510
Questions d'optique	2040	— — visible	4520
Radiation constante du soleil ..	4200	Spectres stellaires, Distribution des, dans le ciel	8140
Radiométrie	2500	— — — de l'énergie dans les	8070
Recherches spectroscopiques du soleil éclipsé	4650	— — — Etude de types spéciaux des	8120
— — du soleil sans éclipse ..	4600	— — — particuliers	8400
Recueils	0030	Spectrographes	2220
Réflecteurs et réfracteurs, Comparaison des	2040	Spectrohéliographie	2270
Réfracteurs photographiques ..	2040, 2050	Spectrophotométrie	2400
— visuels	2040, 2050	Spectroscopes	2220
Réfraction	0210, 3100, 3350, 5490	Spectroscopie de la lumière zodiacale	6800, 6940
Réseau objectif	2210	— de la lune	6800, 6810
Rotation du soleil, Détermination de la, par les recherches spectroscopiques	4610	— de la lune, des planètes, des comètes, de la lumière zodiacale, de l'atmosphère terrestre ..	6800
— troublée	1700		

Spectroscopie de l'atmosphère		
terrestre ..	4580, 6800, 6960	
— des amas d'étoiles ..	..	8200
— des comètes ..	..	6800, 6920
— des étoiles ..	..	7120, 8010
— — variables ..	..	8300
— des météores ..	..	6950
— des nébuleuses ..	..	8200
— des planètes ..	..	6800, 6820
— stellaire ..	..	8000, 8630
Sphère céleste ..	..	0110
Stereo-comparateur ..	..	2140
Systèmes binaires spectroscopiques ..	..	8600
— multiples spectroscopiques ..	..	8600
— solaire, Constitution du ..	..	1770
— Description du ..	..	4000
— Mouvement du, dans l'espace ..	..	1840
— Origine, stabilité et développement du ..	..	1790
— Théorie du ..	..	1100
Systèmes stellaires ..	..	1860
Tables ..	..	0030
— Construction de ..	..	1570
Telescope zénithal ..	..	2070
Temps, Définition du ..	..	9400
— Equation du ..	..	9380
— local ..	..	9410
— Mesure du ..	..	9200, 9220
— par zones (fuseaux horaires) ..	..	9410
— Règlement du ..	..	9300
— universel ..	..	9410
Tentes démontables, transportables ..	..	2020
Terre ..	..	5000
— Atmosphère de la ..	..	5400
— Figure de la ..	..	1610
— Théorie et applications numériques de la ..	..	1280
Théorie planétaire ..	..	1250
Trace de l'ombre des éclipses solaires, Cartes de la ..	..	4220
Traité généraux ..	..	0030
Univers stellaire ..	..	1800, 7000
— Milieu résistant dans l' ..	..	1830
— Structure de l' ..	..	1810
— Température de l' ..	..	1830
— Théorie de l' ..	..	1800
Uranus ..	..	6200, 6290
— Satellites d' ..	..	1530, 6570
— Spectre d' ..	..	6250, 6820
— Théorie et applications numériques de ..	..	1340
Vénus ..	..	5700-5790
— Distance de ..	..	4050, 5730
— Occultation de ..	..	4870, 5770
— Passage de ..	..	4050, 5770
— Satellites de ..	..	1490, 6520
— Spectre de ..	..	5790, 6820
— Théorie et applications numériques de ..	..	1270
Verre, Fabrication du ..	..	2040
Vis, etc., erreurs des ..	..	3220
Voir lactée ..	..	7900

INDEX

ZU

(E.) ASTRONOMIE.

Aberration	0250, 3100	Depression des Horizontes ..	0210
Aberrationsconstanten	3310	Diaphragmen	2040
Abflachung des Himmelsgewölbes	0105	Dichte des Mondes	4820
Abhandlungen, Allgemeine	0030	— der Sonne	4030
Aequatoreale	3010	Doppelsterne	1820, 7500-7530
Aeren	9450	— Spectroskopie	8560, 8600
Aether	1830	Doublets, Photographische	2040, 2050
Almucantar	2080, 3080	Drehthürme	2020
Anstöße	0350	Durchgänge	0350
Astrolabien	2030	Durchmesser	0220
Astrologie.. ..	9050-9060	Ebbe und Fluth	1750
Atmosphäre der Erde	5400, 6960	Eigenbewegung der Fixsterne ..	7060
— des Mondes.. ..	4840	— in der Gesichtslinie	8500-8550
Aufgang	0150	Entfernung des Mondes.. ..	4820
Bahnberechnung.. ..	1120, 1820	Ephemeriden, Allgemeine	0310
Bahnbewegung	1110	— von Kometen	6600
Bahnelemente, Verbesserung der	1160	— von Sternen.. ..	7010
Bahnen	1200, 8620	— der Sonnenfinsternisse	4220
Baily's Perlen	4340	Erde	1280, 5000-5400
Bedeckungen	0350	— Figur	1610
Beobachtungen, Reduktion und		Erdlicht	4850
Berichtigung der	3030-3250	Extrameridian-Instrumente	2080, 3080
Beobachtungsstühle	2020	Farbe der Doppelsterne.. ..	7520
Berührungszeiten	4230	— der Fixsterne	7120
Beschreibende Astronomie	3190-8630	Farben-Kataloge der Fixsterne	7120
Bibliographien	0032	Festreden.. ..	0040
Biographien	0010	Finsternisse	0350, 4210, 4350
Bolometrie	2500	Fixsterne	7010-7160
Breite, Geographische	0150	Fixsternsystem	1800-1840
Breiten-Variation	5100	Gegenschein	6720
Chromosphäre 4070, 4300, 4630, 4700		Geodäsie	5050
Chronographen	2100	Geometrische Astronomie	0100-0350
Chronologie	9200-9450	Geschichte	0010
Chronometer	2100	Gesellschaften, Berichte von ..	0020
Dämmerung	0210	Gleichgewichtsfiguren	1600
		Gleichung, Persönliche	3200

Gravitation	1050	Neptun	6300 6390
Gravitationszentrum	1200	Neue Sterne	7600
Größe der Gestirne, Scheinbare ..	0105	Niveaux	2100
Heliometer	2050 3050	Nomenklatur	0070
Heliostate	2050	Nordlicht	5400 6960
Himmelskugel	0110	Nutation	0260 1710
Horizont, Depression des	0210	Nutationskonstanten	3320
Institute	0020 0030	Objektive	2040
Instrumente 2030 2040 2100 1280 3030		Objektivgitter	2210
Jahresbuch	0020	Objektivprismen	2210
Jupiter	6000 6030	Okulare	2120
Kalender	9420	Okular-Spektroskope	2220
Kataloge der Fixsterne	7030	Ortsbestimmung, Instrumente zur ..	2080
Kepler'sche Gesetze	1110	Ortszeit	9410
Kometen 1130 1680 1780 6030 6020		Pädagogik	0050
Kongresse, Berichte von	0020	Parallaktisch aufgestellte Instru- mente	2050
Konstanten, Astronomische	3300 3350	Parallaxe	0220
Kontrol-Pendel	2050	— der Fixsterne	7070
Koordinaten, Allgemeine	0110	— Jahrlänge	0270
— Geocentrische und helio- centrische	0300	Passageninstrumente	2070
Koordinatentransformation	0110	Pendel-Beobachtungen	5400
Korona	4070 4240 4660	Pendellöhren	2100
Korrekturlinsen	2120	Periodica	0020
Kosmischer Einfluss auf ter- restische Plänemene	5300	Persönliche Beziehung	3200
Kometen	3290	Phasen des Mondes	4850
Kreise (Gradlinien etc.)	2100	Philosophie	0000
Länge, Geographische	0150	Photographische Apparate	2130
Lehrbücher	0030	— Prozesse	3240
Leisen	2040 2050 2120	Photometrie	2400
Libration	1730-1740	Planctarische Nebel	7800
— des Mondes	4830	Planeten	1430 4780
Lichtkurven der Sterne	7600	— Extra-neptunische	6400 6490
Mars	5800 5890	— Figur	1640
— des Mondes	4820	— Intra-merkurielle	5500
— der Sonne	4050	— Kleine	5900 5990
Meridian	0150	— Spektroskopie von	6800 6820
Meridian-Instrumente	2070 3070	— Verteilung im Sonnensystem ..	1780
Meridiankreise	2070 3070	Planctentheorie	1250 1550
Merkur	5030 5090	Plattenshalter	2120
Meteor	1130 1680 6050 6050	Polarisations-Apparate	2300
Mikrometer	2140 3100	Polbewegung	1720
Milchstrasse	7900	Portrait-Linsen	2050
Momentverschlusse	2120	Präzession	1710 0260
Monat	9330	Präzessionskonstante	3420
—	1400 4800 4890	Praktische Astronomie	1900 3250
— auf der Korona	4340	Preisschriften	0020
— Libration	1730 4830	Prismen-Kombinationen	2240
— Spektroskopie	6800 6810	Probieranten	4320
Mondatmosphäre	4840	Quadraturen	1520
Mondfinsterniss	4860	Queck Silber Horizonte	2100
Mondjahr	3320	Radiometrie	2500
Mondkarten	4820	Restaktion auf den Erdoberflä- chenpunkt	0200
Mondoberfläche	4830	— der Sternörter	0280
Mondphasen	4850	Refraktion 0210 3100 3350 5400	
Mondrotation	4830	Refraktoren	2040 2050
Mondtemperatur	4850	Ringsystem des Saturn	1660
Münzen	0060	Rotation des Mondes	4830
Nebel	1860 7800 8200	— der Sonne	4060

Rotationsstörungen	1700	Stern-Strahlung	7140
Sammelwerke	0030	Sternsystem, Aufbau des ..	1810
Sammlungen	0060	Sternverteilung am Himmel ..	7160
Satelliten 1450-1550, 1660, 6500-6590		Sternwarten	2000-2020
Saturn	6100-6190	Störungen der Schwere ..	5100
Schirme	2040, 2120	Störungstheorie, Allgemeine ..	1250
Schrauben, Fehler	3220	Strahlung der Fixsterne ..	7140
Schwere-Störungen	5100	Strahlungskonstante	4200
Seintillation	5400	Stunden	9300
Sextante	2090	Tafeln	0030
Siderostate	2050	Tag	9350 9390
Sonne	4010-4750	Taschenuhren	2100
— Figur	1630	Teilungen	3220
Sonnenatmosphäre	4070	Temperatur des Mondes ..	4850
Sonnenbewegung	3320	— der Sonne	4200
Sonnen-Fackeln	4070, 4620	— des Weltraumes	1830
— Flecken	4070, 4100, 4610	Theoretische Astronomie ..	1000-1860
Sonnenjahr	9310	Triebwerke	2050
Sonnenkorona	4070	Uhr gang	3010
Sonnenokulare	2120	Universal-Instrument ..	2080, 3080
Sonnenparallaxe	4050	Universalzeit	9410
Sonnenphotographien	4360	Untergang	0150
Sonnenspektroskope	2220	Uranus	6200 6290
Sonnenspektrum	4500-4750	Venus	5700-5790
Sonnensystem	4000-6960	Veränderliche Sterne ..	7600, 8300
Sonnentafeln	1280	Verfinsterungszone	4220
Sonnentemperatur	4200	Vergleichs-Spektren, Erzeugung von	2250
Spektralphotometrie	2400	Vergrößerungslinsen	2120
Spektrographen	2220	Vertikalkreis	2080
Spektroheliographen	2270	Vorträge	0040
Spektroskopische Apparate ..	2200, 2280	Weltraum	1800-1840
Sphärische Astronomie	0100-0350	Widerstehendes Mittel ..	1830
Spiegel	2040	Wirkungsgrad von Instrumenten ..	2280
Sterndurchmesser	7150	Woche	9340
Sternenwelt	7000-8630	Wörterbücher	0030
Sternhaufen	1860, 7700, 8200	Zeitgleichung	9380
Sternkataloge, Allgemeine ..	7030	Zeitmessung	9200-9220
— Doppelsterne	7520	Zeitrechnung	9300-9450
— nach Farben	7120	Zeitählung	9400
— Photometrische	7080	Zenith-Teleskope	2070
— veränderlicher Sterne ..	7600	Zodiakal-Licht	6720, 6940
Sternschnuppen	6650	Zonenbeobachtungen	7030
— Spektroskope	2220	Zonen-Zeit	9410
— Spektroskopie	8000-8630		

INDICE

PER L'

ASTRONOMIA. (E).

Aberrazione, Correzione per l' ..	0250	Cielo, Schiacciamento apparente del	0105
— Determinazione della co-		Circoli (graduazione, ecc.) ..	
stante dell'	3310	Collezioni	0060
Almucantar	2080, 3080	Comete	6600
Altazimut.	2080, 3080	— e stelle cadenti, legame fra	6700
Anno lunare	9320	— Figura di	1680
— solare	9310	— Orbite di	1130
Annuari	0020	Comete, Spettroscopia di ..	6920
Appulsi	0350	Comparazione, Produzione di spettri di	2250
Assorbimento per l' atmosfera terrestre	5400	Congressi, Resoconti di	0020
Astrolabi	2030	Contatti, Tempi dei	4230
Astrologia	9050	Coordinate eliocentriche	0300
— Sottodivisione in accordo con paesi e epoche	9060	— geocentriche	0300
Astronomia antica	9000	— loro trasformazioni e variazioni differenziali	0110
— — Sottodivisione in accordo con paesi e epoche	9020	Corona	4240
— pratica	1900	— all' infuori degli eclissi	4070
— sferica	0100	— e cromosfera	4300
— teorica	1000	— Luna sulla	4340
Atmosfera terrestre, Figura dell' ..	1610	— Spettroscopia della, durante l' eclisse	4660
Aurora	5400	Cosmica, Influenza, sui fenomeni terrestri	5300
Bary, Aghi di	4340	Cosmogonia	3290
Bibliografie	0032	Costante dell' aberrazione, Determinazione della	3310
Binario, Sistema spettroscopico ..	8600	— della precessione e nutazione, Determinazione della	3320
Biografia	0010	Costanti astronomiche, Determinazione di per mezzo di osservazioni	3300
Bolometria	4200	Crepuscolo	0210
Calendarii	9420		
Cannocchiale zenitale	2070		
Capanne portatili	2020		
Carte della luna	4890		
— di spettri stellari	8450		
Celostati	2050		
Centro della terra, Riduzione al	0200		
Chiusura delle lastre fotografiche	2120		

Cromosfera ..	4070, 4300, 4320	Gravità, Centro di ..	1200
— Spettroscopia della, durante		— Deviazioni della ..	5100
l'eclisse ..	4700	Gravitazione universale, Legge	
— — — — — senza eclisse ..	4630	della ..	1050
Cronografi ..	2100	Gruppi, di stelle ..	1860, 7700
Cronometri ..	2100	— — — Spettroscopia di ..	8200
Cupole ..	2020	Illuminazione del campo visuale	2120
Diaphragmi ..	2040	Immagini ..	2040
Diametri stellari ..	7150	Intra-Mercuriali, Pianeti ..	5500
Diametro ..	0220	— — — — — Satelliti di	
Discorsi ..	0040	1470, 6500, 6590	
Disegni della luna ..	4890	Istituti ..	0060
— del sole ..	4360	— Resoconti di ..	0020
— di spettri stellari ..	8450	Kepler, Leggi di ..	1110
Distribuzione di pianeti e comete	1780	Lastre fotografiche, Custodia per le	2120
Dizionari ..	0030	Latitudine ..	0150, 5100
Eclissi ..	0350	— — — Variazione di ..	5100
— lunari ..	4860	Lenti ..	2040, 2050
— solari ..	4210	— di correzione ..	2120
— — — Effemeridi degli ..	4220	— — — amplificanti ..	2120
— — — Osservazioni degli ..	4230	Lecture ..	0040
— — — Predizioni degli ..	4220	Levare e tramontare ..	0150
Effemeridi, Calcolo di ..	0310, 4220	Librazione di pianeti e satelliti	1740
— di Stelle ..	7010	— della luna ..	1730
— di Stelle doppie ..	7530	Linee lucenti solari ..	4560
Eliometro ..	2050, 3050	— solari, Identificazione delle,	
Eliostati ..	2050	con elementi ..	4540
Elementi, Correzione di ..	1560	— — — Mutamenti apparenti	
— delle stelle, Identificazione		delle ..	4550
degli ..	8050	Livelle ..	2100
Equatoriali, Montature ..	2050	Longitudine ..	0150, 5100
Equazioni personali ..	3200	Luce cinerea ..	4850
Ere ..	9450	Luna ..	4800
Etere ..	1830	— Atmosfera della ..	4840
Extra-meridiani, Strumenti	2080, 3080	— Carte della ..	4890
Extra-Nettuniani, Pianeti	6400-6490	— Configurazione della super-	
— — — — — Satelliti di	1550, 6590	ficie della ..	4830
— — — — — Teoria e numerica		— Costanti e dimensioni della	4820
applicazione dei ..	1360	— Densità della ..	4820
Facole ..	4070	— Disegni della ..	4890
— Spettroscopia di ..	4620	— Distanza della ..	4820
Filosofia ..	0000	— Eclissi della ..	4860
Flessione ..	3220	— Fasi della ..	4850
Fotografici, Apparatì ..	2130	— Fotografie della ..	4890
— — — — — doppi ..	2040, 2050	— Influenza della, su fenomeni	
Fotometria ..	2400	terestri ..	4880
Gegenstein ..	6720	— Massa della ..	4820
Geodesia ..	5050	— Occultazioni dalla ..	4870
Giorno ..	9350	— Osservazioni della posizione	
— Suddivisione del ..	9390	della ..	4810
— siderale ..	9360	— Radiazione della ..	4850
— solare, medio e vero ..	9370	— Rotazione della ..	4830
Giove ..	6000, 6090	— Spettroscopia della ..	6810
— Satelliti di ..	1520, 6550	— Splendore della ..	4850
— Spettro di ..	6090, 6820	— Temperatura della ..	4850
— Teoria e numerica applica-		— Teoria della ..	1400
zione di ..	1320	Lunghezze d' onda, Confronto	
Grandezza apparente dei corpi		di, in differenti stelle ..	8040
celesti ..	0105	— d' onda di linee per singole	
		stelle ..	8020

Manuali	0030	Ombra di eclissi solari, Carte	
Marte, Teoria delle	1750	dell' andamento dell'	4220
Marte	5800, 5830	Orbite, Calcolo di	1120, 1820
— Ossaltazione di	4870, 5870	— Caratteri delle	1200
— Satelliti di	1500, 6530	— Correzione di	1160
— Spettro di	5800, 6820	— periodiche	1200
— Teoria e numerica applica-		— Stellari da osservazioni	
zione di	1300	spettroscopiche	8620
Meteoriti celesti	1000	Ors	9390
Meteorologie, spedature, Metodo		Orizzonte, Depressione dell' ..	0210
di	1500	Orologi	2100
Mercurio	5600, 5690	Osservatorii	2000, 2010
— Ossaltazione di	4870, 5670	— Edifizi per	2020
— Satelliti di	1480, 6510	Osservazioni, Riduzione e retti-	
— Spettro di	5600, 6820	fica di	3020, 3250
— Teoria e numerica applica-		Offici, Seggetti	2040
zione di	1260	Palehi montanti	2030
Mercuriali, Strumenti	2070	Parallasse	0220
Mercurina, Linea	0150	— annua, Correzioni per la ..	0270
Mese	9330	— delle stelle fisse	7070
Meteor	6650	— solare	4050
— Spettroscopia di	6950	— stellare da osservazioni	
Meteorica, Figura di sciami ..	1680	spettroscopiche	8630
— Orbite di sciami	1130	Passaggi	0350
Microscopi	2110	— Circolo dei	2070, 3070
Microscopio per misurare spettri		Pedagogia	0650
fotografici	2260, 3100	Pendolo, Osservazioni col ..	5100
— per osservazioni visuali	2260, 3100	Pendoli di controllo	2050
Monocromatiche immagini, Ap-		Periodici	0020
parato per	2270	Perturbazioni generali	1250
Morte	2100	— speciali	1590
Moto della terra e degli equinozi,		Pianeti	1130, 4780
Correzioni per il	0240	— Figura dei	1640
Motrici	2050	— Orbite dei	1130
Movimento orbitale di tre o più		— Spettroscopia dei	0800, 6820
corpi	1200	Pianetini	5000, 5030
— — di due corpi	1110	— Satelliti dei	1510, 6510
Multiple, Stelle	7510, 7520	— Teoria e numerica applica-	
Multiple, Sistemi spettroscopici		zione di	1310
.. .. .	8600	Pilastri	2020
Massi	0060	Planetaria, Teoria	1250
Nebulose	1860, 7800	Polarizzazione, Apparati per la	2300
— Spettroscopia di	8200	Poli, Movimento dei, sulla super-	
Nettuno	6300, 6390	ficie terrestre	1720
— Satelliti di	1540, 6580	Polvere	5400
— Spettro di	6390, 6820	Precessione, Correzione per la ..	0260
— Teoria e numerica applica-		— Determinazione della con-	
zione di	1350	stante della	3320
Nomenclatura	0070	— della terra	1200, 1710
Nomenclatura, Determinazione della		Primi	0320
costante della	3320	Prisma obiettivo	2210
— della terra	0260, 1710	Prisma, Combinazioni di ..	2240
Olivetti, Prisma	2210	Raccolte	0030
Ossaltazioni	0050	Raffinazione del sale, Costante	
— della linea	4870	della	4200
Ossali terrestri, Figura degli ..	1610	Raffinazione	2500
Ombre e accessori	2120	Reflettore, Obiettivo uni-	2210
Oggetti	2040	Reflettori e rifrattori, Centroni	
Oggetti per rettilineari	2210	fra	2040
		Rifrattori fotografici	2040, 2050

Rifrattori visuali	2040, 2050	Spettro Solare	4500, 4750
Rifrazione	0210, 3100, 3350, 5400	— — — Distribuzione di energia	
Rotazione, Figure di equilibrio		nello	4570
di masse fluide in	1600	— — — linee nello	4540
del sole, sua determinazione		— — — solare ultra-rosso	4530
dalla spettroscopia	4640	— — — ultra-violetto	4510
— — — perturbata	1700	— — — visibile	4520
Satelliti, Figura dei	1660	— — — stellare, Distribuzione di	
— — — Teoria dei	1450	energia nello	8070
Saturno	6100, 6190	Spettroeliografo	2270
— — — Satelliti sistema anulare di	6560	Spettrofotometria	2400
— — — Spettro di	6100, 6820	Spettrografi	2220
— — — Teoria dei satelliti e del		Spettroscopi	2220
sistema anulare di	1460	Spettroscopia dell' atmosfera	
— — — Teoria e numerica applica-		terrestre	4580, 6800, 6960
zione di	1330	— — — delle comete	6800, 6920
Schermi	2040, 2120	— — — di gruppi di stelle	8200
Scintillazione	5100	— — — della luce zodiacale	6800, 6940
Sedie per osservare	2020	— — — della luna	6300, 6810
Settimana	9340	— — — della luna, dei pianeti, delle	
Sestanti	2090	comete, della luce zodiacale,	
Sfera celeste	0110	dell' atmosfera terrestre	6800
Società, Resoconti di	0020	— — — delle meteore	6950
Solare, Costituzione del sistema	1770	— — — di nebulose	8200
— — — Descrizione del sistema	4000	— — — dei pianeti	6800, 6820
— — — Moto del sistema, nello spazio	1840	— — — del sole ed eclissi	4500
— — — Movimenti	3320	— — — delle stelle	7120, 8010
— — — Origine, stabilità, sviluppo,		— — — di stelle variabili	8300
del sistema	1790	— — — stellare	8000-8630
— — — Teoria del sistema	1100	Spettroscopiche, Fisica costituzione	
Solari e terrestri fenomeni.		del sole dedotta da osser-	
Legami tra	4110	vazioni	4750
Sole	4010	— — — Lenti correttive per osserva-	
— — — Atmosfera del	4070	zioni	2250
— — — Costanti del	4030	— — — Ricerche, del sole durante	
— — — Costante della radiazione del	4200	l' eclisse	4650
— — — Cromosfera del	4070	— — — sulla superficie del	
— — — Disegni del	4360	sole durante l' eclisse	4600
— — — Eclissi del	0350, 4210, 4220, 4230	Spettroscopici, Apparati	2200, 2250
— — — Fenomeni periodici della		— — — Teoria e rettifica di	2280
superficie del	4100	Stellare, Universo	1800, 7000
— — — Figura del	1630	— — — Mezzo resistente nell'	1830
— — — Fotografie del	4360	— — — Struttura dell'	1810
— — — Macchie del	4070	— — — Temperatura dell'	1830
— — — Posizione del	4020	— — — Teoria dell'	1800
— — — Rotazione del	4060	Stellari, Sistemi	1810
— — — Spettroscopia del	4500	Stelle, Classificazione di	8100
— — — delle macchie del	4610	— — — Correzione per la riduzione	
— — — Splendore del	4200	di	0280
— — — Temperatura del	4200	— — — Costituzione fisica delle	8080
Specchi	2040, 2050	— — — Gruppi di	7700
Spettri di comparazione, Produ-		— — — loro moto variabile nella	
zione di	2250	direzione della visuale	8350
— — — fotografici, Micrometro per		— — — Movimenti di, nella direzione	
misurare	2260	della visuale	8500
— — — stellari, fotografie di	8450	— — — Spettroscopia delle	7120, 8010
— — — loro distribuzione in		— — — cadenti	6650
cielo	8140	— — — doppie	1820, 7500, 7530
— — — Studio di speciali tipi di	8120	— — — effemeridi di	7010
— — — speciali	8400	— — — Cataloghi di posizione	7030, 7040

Stelle Colore di	7120	Terra Teoria e numerica applica-	
— Comparazione di cataloghi		zione della	1280
— di posizione	7050	Terrestre, Spettroscopia dell'	
— Distribuzione in cielo .. .	7160	atmosfera	4580, 6960
— Grandezza di	7080	Terrestri, Influenza della luna	
— Moto proprio di	7090	su fenomeni	4880
— Osservazioni di posizione ..	7020	— fenomeni, Legame fra	
— Rotazione di	7140	solari e	4110
— multiple	7500, 7510, 7520	— — — — — durante l'eclisse	4350
— variabili	1850, 7680	Tramontare	0150
Stereosco, paratore	2140	Trattati generali	0030
Storia	0010	Universe, Temperatura dell' ..	1830
Strumenti	2030	Urano	6200, 6290
— Agg. astrometrico di	3080	— Satelliti di	1530, 6570
— ausiliari	2100	— Spettro di	6230, 6820
— portatili	2030	Venere	5700, 5790
Tavole	0030	— — — Distanza di	4050, 5730
— Costruzione di	1570	— Occultazioni di	4870, 5770
Telluriche, Linee, nello spettro		— Satelliti di	1490, 6520
solare	4580	— Spettro di	5790, 6820
Tempe, Equazione del	9380	— Teoria e numerica applica-	
— locale	9410	zione di	1270
— Misura del	9200	— — — Transiti di	4050, 5770
— Metodi di misurare il .. .	9220	Verticale, Circolo	2080
— Modo di contare il	9400	Vetri, Manifattura di	2040
— Regolazione del	9300	Via lattea	7900
— universale	9410	Visuali, Osservazioni spettro-	
— per fusi	9410	scopiche di doppie stelle .. .	8560
Terra	5000	Viti, ecc., Errori di	3220
— Atmosfera della	5400	Zodiacale, Luce	6720
— Figura della	1610	— — — Spettroscopia della ..	6940

AUTHOR CATALOGUE.

Abetti, A[ntonio]. Asteroidi osservati ad Arcetri nel 1913. *Astr. Nachr. Kiel* **198** 1914 (17-32). [5910]. 23741

——— Appunti su stelle della BD. *Astr. Nachr. Kiel* **198** 1914 (227-230). [7050]. 23742

——— Cometa 1913f Delavan. *Astr. Nachr. Kiel* **198** 1914 (359-360). 23743

——— Comete osservate ad Arcetri. *Astr. Nachr. Kiel* **199** 1914 (236-238). [6600]. 23744

——— Osservazioni astronomiche fatte ad Arcetri nel 1912-1913. Firenze Pubblic. Ist. st. sup. **31** 1913 (1-70); **32** 1914 (1-64). [5910 6600]. 23745

——— Spiegazioni dei principali elementi del sistema solare. *Riv. astr. e sc. affini Torino* **7** 1913 (25-35). [0030]. 23746

——— La parallasse delle fisse. *Riv. astr. e sc. affini Torino* **7** 1913 (193-206). [7070]. 23747

——— Giuseppe Lorenzoni. Nekrologie. Leipzig Viertel. Schr. Astr. Ges. **49** 1914 (232-238). [0010]. 23748

Abetti, Giorgio. Parallasse delle stelle fisse. *Atti Soc. ital. progresso sc. Roma* **6** 1913 (762-772). [0040]. 23749

——— Gli spettri delle stelle. Catania Mem. Soc. spettroscop. ital. **2** (ser. 2) 1913 (93-103). [8100]. 23750

Abold, W. Über das kleinste Universalinstrument von Hildebrandt. *James Sitzb. Naturf. Ges.* **21** 1912 (1-4). [2090]. 23750a

[**Achmamet'ev, G[eorgi].** АХММЕТЬЕВ, Г. Кан. Астрономическія опредѣленія въ районѣ извѣстнаго Амурской ж. д. поименованія въ 1908 и 1909 гг. Désignations astronomiques des lieux sur la ligne du chemin de fer d'Amur faites en 1908 et 1909. St. Petersburg Zap. voenno-top. otd. Gen. Shaba **66** 2 1911 (119-159 av. cart.). [5100]. 23750b

[**Achmatov, V. V.** АХМАТОВ, В. В. Новые приборы съ искусственными

горизонтами на нихъ. (Les appareils nouveaux avec des niveaux artificiels. Zap. gidrograf. St. Peterburg **35** 1912 (226-234). [2090]. 23750c

Acoccks, H. F. v. Phillips, T. E. R.

Adames, H[enry] B[ridger]. The solar eclipse of August 21, 1914. London J. Brit. Astr. Ass. **25** 1915 (31-32). [4230]. 23751

Adams, C. E. Harmonic tidal constants of New Zealand ports: Dunedin and Port Chalmers. Wellington Trans. N. Zeal. Inst. **46** 1914 (316-324). [1750]. 23752

Adams, J. S. v. Franks.

Aitken, R[obert] G[rant]. Observations of comets. Berkeley Univ. Cal. Pub. Astr. Lick Obs. Bull. **7** (No. **238**) [1913] (180-181). [6600]. 23753

——— One hundred new double stars. Twentieth list. Berkeley Univ. Cal. Pub. Astr. Lick Obs. Bull. **7** (No. **240**) [1913] (186-188). [7520]. 23754

——— Observations of comets *b, c*, and *d*, 1913. Berkeley Univ. Cal. Pub. Astr. Lick Obs. Bull. **8** (No. **244**) [1913] (18-19). [6600]. 23755

——— Life on other worlds. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **5** 1911 (291-308 with pls. viii-xix). [0040]. 23756

Albrecht, Sebastian. The Lick Observatory-Crocker expedition to Flint Island. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **2** 1908 (115-131 with pls. iii-viii). [4210 2000]. 23757

Albrecht, Th[eodor]. Provisorische Resultate des Internationalen Breitendienstes auf dem Nordparallel in der Zeit von 1913.0 bis 1914.0. *Astr. Nachr. Kiel* **198** 1914 (393-396 m. 1 Taf.). [5100]. 23758

Alden, Harold L. Laboratory tests of photographic plates and filters for astronomical work. Pop. Astr. Northfield Minn. **21** 1913 (389-397 with ff. pl. tbs.). [2110]. 23759

Alekseev, I. I. А. И. Алексеев, Подле-
определения широты и азимута на
пункте „Чоремауонна“ (Observation
de la latitude et de l'azimut au point
"Chorémauonna" de la base d'Omsk en
1909). St. Petersburg Zap. vuzovogo top.
otd. Gen. Staba 66 2 1911 (33-36).
[3100]. 23760A

— Астрономическая определе-
ния въ Алаш, произведенная въ
1909 году. (Détermination astronomiques
des lieux dans le désert d'Altaï faite en
1909.) St. Petersburg Zap. vuzovogo top.
otd. Gen. Staba 66 2 1911 (31-32 av.
cartes). [3100]. 23759B

— Астрономическая определе-
ния въ Анапаса Си при, произве-
денная въ 1908 году. (Détermi-
nation astronomiques des lieux faites à la
Station occidentale en 1908.) St. Peter-
burg Zap. vuzovogo top. otd. Gen. Staba 65 2
1910 (223-224 av. 3 pl.). [3100]. 23760B

Alessio, Alberto. Osservazioni pro-
trattiva dal 1902 al 1911. Ann. osserv.
Cottana 8 1913 (1-151). [3100]. 23760

[**Amaftunskij, A.**] Амафтинский, А.
„Орбита“ планеты Венера. („La
"Orbite" de la planète Vénus.“) St. Peter-
burg Izv. Russ. astr. obs. 18 1912 194-
201. [3010]. 23760A

Almansi, E. Le equazioni generali
della dinamica e le leggi di gravitazione.
Giorn. Mat. Ann. Lincei 9 1913 (473-
502). [1200]. 23761

Andersen Böhm. Determination astro-
nom. Astr. Nachr. Kiel 198 1914 (104-
108). [7510]. 23762

— Ephemérides des Planètes (1897-
1922). Astr. Nachr. Kiel 199 1914 (221-
222). [5900]. 23763

— v. Strömmer, E.

Anding. Gotha. Jahresbericht der
Sternwarte für 1913. Leipzig Viertel-
jahr. nat. Ges. 49 1914 (148). [2010]. 23764

Andoyer, Henri. Sur l'anomalie
seculaire et sur l'ensemble vraie comme
differences des longitudes des mouvements abso-
luts d'après M. M. T. Levi-Civita et G. W.
Hill. Bul. astr. Paris 39 1913 (425-429).
[3110]. 23765

Anares, Leopoldo. The Solar radiation in
Santiago de Chile according to the observations
made in 1913. Wien. Jahrbuch.
Kometen-Vor. 22 1913 (1914) 2-151.
[1000-1100]. 23766

Anestin, Victor. La distribution des
étoiles variables. Paris Bul. soc. astr.
France 25 1911 (184). [7000]. 23767

Angelitti, E. Aglio: prova de astro-
nomia, modelli aritmetici. Astr. Nachr.
Kiel 199 1914 (263-266). [5000]. 23768

— Sonnenstellungen vom
21. August, 1914. (Observation faite
nell'Osservatorio di Palermo. Astr. Nachr.
Kiel 199 1914 (366). [4230]. 23769

— Sulla ascensione dantesca di
sopra alle costellazioni nel tratto del cielo
stellato da occidente in oriente, di un grado
in cento anni. Riv. astr. e sc. affini
Torino 7 1913 (79-88) (1128-1137) (145-
160) (218-224) (341-380) (498-518).
[0010]. 23770

— La forma della terra secondo
Aristotele nel trattato „De Caelo“. Riv.
astr. e sc. affini Torino 7 1913 (100-
317). [0010]. 23772

— Le antiche misure della
lunghezza del meridiano terrestre. Riv.
astr. e sc. affini Torino 7 1913 (347-
360). [5000]. 23773

— Eclisse di sole del 21 Agosto
1914 osservata a Palermo. Catania Mem.
Sci. spettrom. Ital. 3 ser. 2 1914
(159-160). [4230]. 23774

— Eclisse di Mercurio sul
sole del 7 Settembre 1914 osservata a
Palermo. Catania Mem. Sci. spettrom.
Ital. 3 ser. 2 1914 (170-171). [3070]. 23775

Angenheister, G. Ueber die drei-
jährige Längenauslenkung und ihren
Zusammenhang mit Perihelionverschiebung.
Vort. Mitt. Göttingen Nachr. Ges. W.
math.-phys. Kl. 1914 (1-13). [1720
5100]. 23776

Antoniadis, E[ugene] M[ichael]. Mé-
moire mélangée. Astr. Nachr. Kiel 199
1914 (13-14). [6650]. 23777

— Jupiter. Astr. Nachr. Kiel
198 1913 (44-48). [6040]. 23778

— Le plant du système solaire.
(Jupiter.) Paris Bul. soc. astr. France
25 1911 (165-170). [6040]. 23779

Antoniazzi, Antonio. Giuseppe
Jannotta. Astr. Nachr. Kiel 198 1914
(481-489) (Catania Mem. Sci. spettrom.
Ital. 3 ser. 2 1914 (122-123). [6010]. 23780

— Emissioni nel sistema solare
osservate nel 1914. (Emissioni per la spettrometria
del 1914.) Catania Mem. Sci. spettrom.
Ital. 2 ser. 2 1913 (79-90). [1100
1200]. 23781

Apple, A. Thos. G. The disturbance in the north tropical belt of Jupiter. Pop. Astr. Northfield Minn. **21** 1913 (14-18 with pls. diagr.). [6010]. 23782

Argentieri, Domenico. Nuova determinazione della cronologia neotestamentaria e identificazione della stella dei magi con la cometa di Halley. Aquila Unione Editrice "Scrutinium scripturas" 1914. cm. 16 x cm. 23. [0010]. 23783

Armellini, G. Un théorème général sur le problème des n corps. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (680-683). [1200]. 23784

——— Il problema dei due corpi nell'ipotesi di masse variabili. Roma Rend. Acc. Lincei **22** 1913 (294-302); **23** sem. I^a 1914 (913-919). [1200]. 23785

Arnaud, Charles. Sur la rétraction astronomique. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (168-169). [0210 3100]. 23786

Arndt, L. Neuchâtel. Jahresbericht der Sternwarte für 1913. Leipzig Vierteljahr. Schr. astr. Ges. **49** 1914 (183-185). [2010]. 23787

Arrhenius, Svante [August]. Infinity of the universe. [Translated from the German by J. E. Fries.] Monist Chicago **21** 1911 (161-173). [1800]. 23788

——— Образование мировъ. Перев. съ прим. подъ ред. К. Д. Покровскаго. III. 2 е. [La formation des mondes. Trad. sous la réd. de K. D. Pokrovskij. Ed. 2-me.] Odessa 1912 (XIII-213 av. dess.). 25 cm. [3290]. 23788a

Ausan, A. Beobachtungen von Kometen auf der Sternwarte zu Taschkent. Astr. Nachr. Kiel **198** 1914 (133-136). [6600]. 23789

——— Beobachtungen von Kometen am 25 cm. Refraktor der Taschkenter Sternwarte. Astr. Nachr. Kiel **199** 1914 (202-207). [6600]. 23790

Auwers, A[rthur]. Ergebnisse aus Vergleichungen des Kustnerschen Catalogs von 10663 Sternen für 1900 mit anderen Sternverzeichnissen. Astr. Nachr. Kiel **198** 1914 (273-310). [7050]. 23791

[**Backlund, Oscar.**] Баклундъ, О. А. Лекции Боэция. Неполнота. [Lecti. Boetii. Nécrologie.] St. Peterburg Bull. Ac. Sc. (ser. 6) **6** 1912 (1003-1004). [0010]. 23791a

——— Zur Favé'schen Hypothese über die Ausbreitung des Sonnensystems.

St. Peterburg Bull. Ac. Sc. (ser. 6) **6** 1912 (1087-1092). [3290 1770]. 23791b

[**Backlund, Oscar.**] Отчетъ за 1911-1912 годъ, представленный Комитету Николаевской Гравной Астрономической Обсерватории ея директоромъ. [Rapport pour l'an 1911-1912 présenté au Comité de l'Observatoire Central Nicolas par son directeur.] St. Peterburg 1912 (57). 24 cm. [2010]. 23791c

[**Bajev, K. L.**] Баяевъ, К. Современные теории Солнца. [Les théories contemporaines de la structure du soleil.] St. Peterburg Izv. Russ. astr. obsč. **18** 1912 (43-52). [4010]. 23791d

——— Къ вопросу о возможномъ прохождении земли чрезъ хвостъ кометы Галлея. [Sur le passage possible de la terre à travers de la queue de la comète Halley.] St. Peterburg Izv. Russ. astr. obsč. **18** 1912 (121-123 + 208-220). [6600]. 23791e

——— О методѣ Cowell'a. [Sur la méthode de Cowell.] St. Peterburg Izv. Russ. astr. obsč. **18** 1912 (155-161). [1130]. 23791f

——— Пуанкаре. [Poincaré. Notice biographique.] St. Peterburg Izv. Russ. astr. obsč. **18** 1912 (263-269). [0010]. 23791g

Bailey, Solon I[rving]. Variable stars in the cluster Messier 3. Cambridge Mass. Ann. Astr. Obs. Harvard Coll. **78** [1913] (1-98 with tables pls.). [7600]. 23792

Baillaud, B[enjamin]. Mémoires scientifiques de Paul Tannery. Bul. astr. Paris **30** 1913 (489-492). [0040]. 23793

——— Derniers travaux et découvertes récentes de l'astronomie. Paris Bul. soc. astr. France **25** 1911 (205-214). [0040]. 23794

——— Observations de l'éclipse de soleil du 21 août [1913] faites aux Observatoires d'Alger et de Paris. Paris C. R. Acad. sci. **159** 1914 (437-438). [4230]. 24796

——— Présentation du tome xxx des Mémoires de l'Observatoire de Paris. Paris C. R. Acad. sci. **159** 1914 (623-627). [0020]. 23796

Baillaud, Jules. Dispositif simple pour l'enregistrement des signaux horaires rythmés. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (1780-1782). [9390]. 23797

Baillaud, René. Sur un astrolabe photographique. Paris C. R. Acad. sci. 156 1914 (1249-1252). [2880]. 26798

Baker, E. A. & Sampson.

Baker, Robert H. Studies with the polarizing photometer. Columbia Univ. Mo. Acad. Sci. Trans. Phil. Bull. 2 [No. 26] 1913 47-69 with ill. plates. [7600]. 21799

Balanowsky, J. Über die Verände des Albedos. IX. Herald. Astr. Nachr. Kiel 139 1914 (82). [7600]. 28800

Balanowsky, (Imakenti) Andreyev.] Balanowsky, I. Photographische Untersuchungen von 2000 Sternen für die Messung des Albedos vom 18. Nov. 1911. St. Petersburg Mitt. Sternw. Pulkowo 5 1912 (1-21). [7600 7600]. 28800A

— Grasse Eigenbewegung des sterns HD 249 1911 (6.1). St. Petersburg Mitt. Sternw. Pulkowo 5 1912 (22-25). [7600]. 23800B

— Über die Parallelität und Eigenbewegung der Nova Lacerta nach Beobachtungen am grossen Pulkowser Astrolaben in den Jahren 1911 und 1912. St. Petersburg Mitt. Sternw. Pulkowo 5 1912 (47-58). [7600 7600]. 23800C

Baldet, F. Observations de planètes, faites à l'Observatoire d'Alger (Algérie) sous la direction d'astronomes. Bul. obs. Paris 30 1913 (504-508). [5910]. 23801

Baldet, Mme r. Gonniesiat.

[Banachevič, T. A.] Банахевичъ, Т. А. О движении кометы 17 (4) апреля 1913 г. Sur l'étoile comète du 17 avril 1913. Kazarat Publ. Obs. phys.-math. 18 1913 (1-9). [4210]. 23801A

— Ошибками наблюдений кометы 17 апреля 1913 г. в Казанской и Саратовской обсерваториях. (Differences d'observations de l'étoile comète du 17 avril 1913 à Kazan et à Saratov.) Kazarat Publ. Obs. Kaspilsk 6 1912 (15-18). [5100]. 23801B

Banasiewicz, T. Über den Sonnenwetter im Vollmondlicht. Astr. Nachr. Kiel 198 1914 (261-266). [6350 6350 6350]. 23802

Baracchi, F. (Lino). Misure osservazioni del transito di Venere 1912-1913. (Misure osservazioni del transito di Venere 1912-1913.) Astr. Nachr. Kiel 198 1914 (267-270). [6400]. 23803

[Baranov, V. A.] Барановъ, В. А. Исследованиями кометы Кассини в Обсерватории в Пулковской и Пажанской Мира и Восточной С. Петербург. В. А. Барановъ и Т. А. Барановъ. La mission gravimétrique de l'Observatoire de Kazan avec l'observatoire de Pulkovo et la Chambre des Poids et des Mesures à St. Petersburg par V. A. Baranov et T. A. Baranov. Kazarat Publ. Obs. Kaspilsk 6 1912 (1-32). [5100]. 23803A

— Ошибками наблюдений кометы Кассини в 1911 году. (Differences d'observations de l'étoile comète à Kazan en 1911.) Kazarat Publ. Obs. Kaspilsk 6 1912 (53-74). [5100]. 23803B

— Астрономическая обсерватория, организованная в Казанской обсерватории в 1911 году. (Observatoire astronomique des lieux sur les rives d'Amur faites en 1907 et 1908.) St. Petersburg Zap. vostochno-az. ob. Staba 66 2 1911 (172-190 av. cart.). [5100]. 23803C

Barbaud, M. A. Position de petites planètes observées à l'Observatoire d'Alger (Algérie) photographiques de 1911 à 1914. Bul. obs. Paris 31 1914 (127-130). [5910]. 23804

Barlow, E. W. Note on the star 47 Virgins. London Mon. Not. R. Astr. Soc. 74 1914 (707-711 with pl.). [7600]. 23805

Barnard, F. (David) F. (James). Change in the time of Nova Geminorum 2. Based on observations of Nova Perse 2 and Nova Geminorum 1. Astr. Nachr. Kiel 198 1914 (123-124). [7600]. 23806

— Visual observations of Phobos, the ninth satellite of Saturn. Astr. Nachr. Kiel 198 1914 (223-226). [6560]. 23807

— On the history of Antares's new star of 1670-31. Voprosy. Astr. Nachr. Kiel 119 1914 (1-4). [7600]. 23808

— On the transparency of the intervening of Saturn. Astr. Nachr. Kiel 199 1914 (169). [6400]. 23809

— The total eclipse of the moon, 1914 March 21. Rep. Astr. North-Holl. Miss. 21 1914 (37-178). [4800]. 23810

Barr, J. (John). The orbits and "cometary curves" of spectroscopic binaries. Trans. R. Astr. Soc. Cas. 2 1908 (170-173). With notes on

Barr's paper by W. E. King (75-76), and J. S. Plaskett (76-77). Supplementary note (78-81). [1820]. 23811

Barr, J. Miller. A remarkable class of spectroscopic binaries. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **3** 1909 (50-53). [8600]. 23812

Some interesting binary stars. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **4** 1910 (261-266). [8600]. 23813

Barrett, H[enry] G[eorge] Scott. Note on the variable star V V 17, 1912 Aurige. London Mon. Not. R. Astr. Soc. **74** 1914 (538-540 with pl.). [7600]. 23814

Bartrum, C. O. A note on the appearance of Saturn at opposition. London J. Brit. Astr. Ass. **24** 1914 (359-362). [6560]. 23815

Battermann, H[ans]. Gelegenheits-Anschlüsse von Fixsternen. Astr. Nachr. Kiel **198** 1914 (463-464). [7020]. 23816

Königsberg. Jahresbericht der Sternwarte für 1913. Leipzig Viertelj-Schr. astr. Ges. **49** 1914 (174-176). [2010]. 23817

Baume Pluvinel, A. de La. Une visite aux observatoires des Etats-Unis. Paris Bul. soc. astr. France **25** 1911 (457-476 et 523-541). 24458

Le spectre des comètes. Paris Bul. soc. astr. France **26** 1912 (49-60). [6920]. 24459

L'éclipse de Soleil du 17 avril 1912. Paris Bul. soc. astr. France **26** 1912 (161-178). [4210]. 24460

Bauschinger, J[ulius]. Strassburg. Jahresbericht der Sternwarte für 1913. Leipzig Viertelj-Schr. astr. Ges. **49** 1914 (210-214). [2010]. 23818

Baxandall, F. E. On the spectra of graphites and lead pencils. Observatory London **37** 1914 262-264. [4510]. 23819

Baxendell, Joseph. Observations of variable stars: No. 2, R Bootis; No. 3, R Cancri; No. 4, R Coronae; No. 5, S Coronae; with a correction to No. 1, R Arietis. Edited by H. H. Turner and Mary A. Blagg. London Mon. Not. R. Astr. Soc. **74** 1914 (451-482). *Id.* No. 6, U Cygni; No. 7, R Delphini; No. 8, S Delphini; No. 9, T Delphini. *Id.* (468-500). [7600]. 23820

Beattie, Ernest H. α Centauri. London J. Brit. Astr. Ass. **25** 1915 (143-144-241). [7510]. 23821

Comet 1914 c. London J. Brit. Astr. Ass. **25** 1915 (241-242). [7600]. 23822

[**Bělavskij, S. I.**] Beljavsky, S. Photographische Aufnahmen des Kometen Halley in Simeis. Zweite Mitteilung. St. Petersburg Mittell. Sternw. Pulkowo **5** 1912 (39-45). [6600]. 23822a
— *v.* Beljavski.

[**Béljaev, Iakov.**] Беляев, Ив. Приближенный орбитта кометы 1911 c (Brooks). [Orbite approchée de la comète 1911 c.] St. Petersburg Izv. Russ. astr. obsč. **18** 1913 (295-296). [6600]. 23822b

Beljowski, S[tanislas]. Drei neue veränderliche Sterne. Astr. Nachr. Kiel. **198** 1914 (371-372). [7600]. 23823

n. **Neujmin, G.** Photographische Aufnahmen in Simeis. Astr. Nachr. Kiel. **198** 1914 (459-460). [5910]. 23824

r. Bělavskij.

[**Bélopolskij, A. A.**] Белопольский, А. Спектръ Новой въ с. Ближнецовъ по наблюдению въ Пулковѣ. [Spectre de la Nouvelle des Gémeaux observé à Pulkovo.] St. Petersburg Bull. Ac. Sc. (sér. 6) **6** 1912 (501-506). [8300-8500]. 23824a

Eine Bemerkung über den veränderlichen Stern Algol. St. Petersburg Bull. Ac. Sc. (sér. 6) **6** 1912 (937-938). [8550]. 23824b

Изсѣдованіе лучевыхъ скоростей и спектра переменной звезды „Альголь“ по наблюдениямъ въ Пулковѣ въ 1907-1911 гг. III-IV. [Recherches sur les vitesses radiales et le spectre de l'étoile variable β Persei (Algol) d'après les observations faites à Pulkovo en 1907-1911.] St. Petersburg Mém. Ac. Sc. (sér. 8) **31** 2 1912 (1-76). [8800-8550-8620]. 23824c

Über das Spectrum der Nova Geminorum nach Aufnahmen am Spektrographen No. iii in Pulkowo. St. Petersburg Mitt. Sternw. Pulkowo **5** 1912 (25-34). [8300-8320-8500]. 23824d

Über die Rotation der Venus. (Circular.) St. Petersburg 1911 (4). 31 cm. [5740-6820]. 23824e

Belot, Émile. Essai de vérification de la nouvelle théorie physique sur la formation des océans et des continents primitifs. Paris C. R. Acad. sci. **159** 1914 (89-92). [5000]. 23825

La matière zodiacale et la constante solaire. Paris C. R. Acad. sci. **157** 1913 (757-760). [4200]. 23826

Extension d'une théorie de Faye et application au mode de formation du système planétaire. Paris C. R. Acad. sci. **157** 1913 (1374-1376). [1790]. 23827

Bigourdan, G[uillaume]. Description d'un appareil pour l'envoi automatique des signaux horaires. Paris C. R. Acad. sci. **156** 1913 (105-107). [9390] 23849

Observations de nébuleuses, faites à l'Observatoire de Paris. Paris C. R. Acad. sci. **156** 1913 (499-500). [7800]. 23850

Sur la détermination du coefficient thermométrique des vis de micromètre. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (219-220). [2140]. 23851

Sur les diverses classifications de nébuleuses et amas stellaires, et sur les abréviations employées pour décrire ces objets. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (1949-1957). [7800]. 23852

Observations de la comète f 1913 (Delavan). Paris C. R. Acad. sci. **159** 1914 (473-474). [6600]. 23853

Observation de l'éclipse de soleil du 21 août 1914. Paris C. R. Acad. sci. **159** (461-462). [4230] 23854

Sur le passage de Mercure devant le soleil, le 7 novembre 1914. Paris C. R. Acad. sci. **159** 1914 (533-534). [5670]. 23855

Bilt, J. van der v. Moll, W. J. H., Nijland.

Birkeland, Kr. Sur la lumière zodiacale. Paris C. R. Acad. sci. **159** 1914 (229-231). [6720]. 23856

et **Skolem.** Calcul des lignes d'intensités égales dans la lumière zodiacale, en supposant que celle-ci provient de la lumière diffusée par une nébuleuse d'électrons ou de matière radiante d'origine solaire. Paris C. R. Acad. sci. **159** 1914 (464-467; 495-497). [6720]. 23857

Blagg, Mary A. v. Baxendell.

Blazko, S[ergei] Nikolaevitch. Sur les étoiles variables du type Algol. Moskva Ann. Obs. (sér. 2) **5** 1911 (76-106). [7600]. 23857A

Notice sur une espèce de spectrographie sans fente. Moskva Ann. Obs. (sér. 2) **5** 1911 (107-110). [2210 2220]. 23857B

O BERARNE FINE A L'OMB. Sur les étoiles du type Algol. Moskva 1912 81 av. 1 p. 26 cm. 1900 1833. 23857C

Blondel, A. Observations des satellites de Saturne. Bul. astr. Paris **31** 1914 (87-91). [6560]. 23858

Blondel, Henri. Éphéméride de la planète (110) Lydie. Bul. astr. Paris **30** 1913 (450-452). [5900]. 23859

Éléments [et éphéméride] de la planète (444) Gyptis. Bul. astr. Paris **31** 1914 (166-170). [5900]. 23860

Éléments de la planète (89) Julia. Bul. astr. Paris **31** 1914 (28-30). [5900]. 23861

Éléments de la planète (444) Gyptis. Astr. Nachr. Kiel **198** 1914 (103-104). [5900]. 23862

Boccardi, Jean. Statistique des observations de latitude de Pino Torinese. Bul. astr. Paris **31** 1914 (114). [5100]. 23863

Les variations diverses de la latitude. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (396-397). [5100]. 23864

Boda, Karl. Mitteilungen über kleine Planeten. Astr. Nachr. Kiel **199** 1914 (31-32). [5900 5910]. 23865

Böhlén, K[arl]. Stockholm. Jahresbericht der Sternwarte für 1913. Leipzig Vierteljschr. astr. Ges. **49** 1914 (208-210). [2010]. 23866

Boll, Franz. Griechische Kalender. IV. Der Kalender des sogenannten Clodius Tuscus von Lorenzo Bianchi. Heidelberg. SitzBer. Ak. Wiss. phil.-hist. Kl. **1914** Abh. 3 (1-56). [9120]. 23867

Boquet, F. L'observatoire de Paris, à propos de deux gravures relatives à sa fondation. Paris Bul. soc. astr. France **25** 1911 (49-56). [2010]. 23868

Les observations méridiennes et la détermination de l'heure. Paris Bul. soc. astr. France **25** 1911 251-259 305-318 et 350-359). [2070]. 23869

Borrelly. Changements observés dans la nébuleuse de Tuttle N. G. C. 6643. Paris C. R. Acad. sci. **157** 1913 (1377). [7800]. 23870

Bosler, Jean. L'âge de la terre et la durée des périodes géologiques. Paris Bul. soc. astr. France **26** 1912 (368-372). [5000]. 23871

Diminution de la masse du soleil causée par le rayonnement. Radium Paris **10** 1913 (168-170). [4030]. 23872

Bottino-Barzizza, G. Sui limiti Nord e Sud di una eclisse di sole. Milano Rend. Ist. lomb. **47** (ser. 2) 1914 (922-935). [6350]. 23873

Bottlinger, K. F. Die Eigenbewegung der Bärengruppe. Astr. Nachr. Kiel **198** 1914 (105-109). [5900]. 23874

Astr. Nachr. Kiel **199** 1914 [198-200].
[6600]. 23901

Brück, Paul. Observations d'un bolide
et d'étoiles filantes, faites simultanément à
Buc (Seine-et-Oise) et Besançon le 22 avril
1911. Paris Bul. soc. astr. France **26**
1912 (410-411). [6650]. 23902

——— Eléments de la comète 1914a
(Kritzing). Paris C. R. Acad. sci. **158**
1914 (997). [6600]. 23903

——— et Perrot. Observations
méridiennes de la lune faites à l'Obser-
vatoire de Besançon. Bul. astr. Paris
31 1914 (174-175). [4810]. 23904

Bruns, H[einrich]. Leipzig Jahres-
bericht der Sternwarte für 1913. Leipzig
Viertelj. Schr. astr. Ges. **49** 1914 (176-
177). [2010]. 23905

Buch Andersen, E. v. Luplau-Janssen, C.

[Buchtéev, Capl.] Бухтеевъ, Кан.
Астрономическое определение мѣста
маяка Городецкаго на Терскомъ
берегу Бѣлаго моря. [Détermination
astronomique du lieu du phare Gorodeckij
sur les côtes Terskij de la Mer Blanche.]
Zap. gidrogr. St. Petersburg **33** 1911
(306-315). [5700]. 23905a

Buchwaldt, F. A. Das Theorem
von Laplace. Astr. Nachr. Kiel **199** 1914
(99-102). [1900]. 23906

Buisson, H. v. Bourget.

Bulpit, W. T. Misconceptions con-
cerning Jeremiah Horrocks the astronomer.
Observatory London **37** 1914 (335-337
with pl.). [0010]. 23908

Burgatti, Pietro. Giudizi su H.
Poincaré. Riv. astr. e sc. affini Torino
7 1913 (180-182). [0010]. 23909

Burgess, J. G. A case of periodic
change on the moon's surface. London
J. Brit. Astr. Ass. **25** 1915 (183-186).
[4830]. 23910

——— and Goodacre, Walter. Notes
on Eratosthenes. London J. Brit. Astr.
Ass. **24** 1914 (404-406). [4830]. 23911

Burns, Gavin J. Le nombre des étoiles.
Paris Bul. soc. astr. France **26** 1912 (545-
547). [7000]. 23912

——— Brightness of the midnight
sky. London J. Brit. Astr. Ass. **24**
1914 (312-313 463-467); **25** 1915 (195-
196). [5400]. 23913

——— Interim Report of the Zodiacal
Light Section. London J. Brit. Astr.
Ass. **24** 1914 (441-447). [6720]. 23914

Burns, Gavin J. Auroræ and zodiacal
light section, 1914. London J. Brit. Astr.
Ass. **25** 1915 (175-180). [5400 6720].
23915

Butterworth, Charles F. The spectrum
of Mira at maximum, 1914. London
J. Brit. Astr. Ass. **24** 1914 (407). [8300].
23916

Campbell, W[illiam] W[allace]. Water
vapor on Mars. Toronto J. R. Astr. Soc.
Can. **4** 1910 (212-213). [5800 6820].
23917

——— The radial velocities of 915
stars. Berkeley Univ. Cal. Pub. Astr.
Lick Obs. Bull. **7** (No. 229) [1913] (113-
128). [8500]. 23918

——— Concerning some forces
affecting cosmical motions. Pub. Astr.
Soc. Pac. San Francisco **25** 1913 (164-
166). [1100 1000]. 23919

——— Some preliminary results de-
duced from observed radial velocities of
stars. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **4**
1913 (353-355). [8620 1820]. 23920

Cannegieter, H[endrik] G[eert]. De
zoneclips-waarnemingen te Hernösand.
[Les observations de l'éclipse de soleil à
Hernösand.] Hemel en Dampkring
's Gravenhage **12** 1914 (51-55). [4210].
23921

Cannon, Annie J. The revised Draper
catalogue. Pop. Astr. Northfield Minn.
21 1913 (22-24). [8100]. 23922

Cannon, J[ohn] B[eattie]. The spectro-
scopic binary α Coronæ Borealis. Toronto
J. R. Astr. Soc. Can. **3** 1909 (419-424
with fig. 1-2); Canada Chief Astro. Rep.
1909 (App. B) Ottawa 1910 (245-250).
[8600 8620 8020]. 23923

——— The elements of 93 Leonis.
Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **4** 1910
(452-459). [8620]. 23924

——— The orbit of 6 Persei. Toronto
J. R. Astr. Soc. Can. **5** 1911 (266-271);
Ottawa Canada Dominion Obs. Pubs. **1**
1914 (385-295). [8600 8020 8620].
23925

——— A note on ϕ Persei. Toronto
J. R. Astr. Soc. Can. **5** 1911 (372-376).
[8620]. 23926

——— The orbit of ϕ Persei. Canada
Chief Astro. Rep. **1910** (vol. i App. B)
Ottawa 1912 (150-160 with fig. 10-12);
Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **4** 1910
(195-203 with 3 fig. and pl. xvi). [8620
8600]. 23927

——— Orbit of ξ Persei from the
H and K lines. Toronto J. R. Astr.
Soc. Can. **6** 1912 (188-196). Ottawa

- Canada Dominion Obs. Publ. 1 1914 (363-371). [8040 8020 8020]. 23925
- Cannon, J. (de) [K. et al.]. The orbit of 3 Cynos. Borealis. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. 6 1912 (444-449). Ottawa Canada Dominion Obs. Publ. 1 1914 (372-403). [8040 8020 8020]. 23926
- Measures of γ Aquari. Ottawa Canada Dominion Obs. Publ. 1 1914 (407-429). [8020]. 23930
- Measures of δ Leonis. Ottawa Canada Dominion Obs. Publ. 1 1914 (431-448). [8600 8020]. 23931
- Capon, R. S. Note on spectroscopic measure and the velocity of light. London Mon. Not. R. Astr. Soc. 74 1913 (607-617); Correction *ibid.* (658-659). [1820 8600]. 23932
- The influence of the sun on terrestrial magnetism. Observatory London 37 1914 (441-444). [4410]. 23933
- Carpenter, Alfred. Iridescent colours in clouds. London J. Brit. Astr. Ass. 25 1915 (34-36). [5400]. 23934
- Carson, J. A. Precision measuring with their axes, and the measurement of K. et al. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. 6 1913 (no. 38 with 7 fig. and pls. 1-11). [5400]. 23935
- Castro, R. Beobachtungen des Kometen 1914 γ (Halley). Astr. Nachr. Kiel 198 1914 (391-393). [3900]. 23936
- et Grandon, E. Observations de planètes faites à l'Observatoire de Saint-Flour de Châl. (équatorial 11 p. 20, 24 d'ouverture). Bul. astr. Paris 30 1913 (492-495). [5910]. 23937
- et Osses, A. Observations de la comète 1914 γ . Nachtr. Bul. astr. Paris 31 1914 (391). [3900]. 23938
- et Grandon, E. Observations de la comète 1914 γ (Halley). Bul. astr. Paris 31 1914 (392). [3900]. 23939
- Chacón, Pablo. Estudio de los principios básicos de la medición de la luz por densidad. — Tréves. Tréves 1914 (no. 1). [1400]. 23940
- Curtis, W. L. et F. C. —
- Czerny, Hermann. Beiträge zur Kenntnis der Veränderlichkeit der Sterne. — Wien. 1914. 23941
- Czerny, Hermann. Beiträge zur Kenntnis der Veränderlichkeit der Sterne. — Wien. 1914. 23942
- Czerny, Hermann. Beiträge zur Kenntnis der Veränderlichkeit der Sterne. — Wien. 1914. 23943
- Czerny, Hermann. Beiträge zur Kenntnis der Veränderlichkeit der Sterne. — Wien. 1914. 23944
- Czerny, Hermann. Beiträge zur Kenntnis der Veränderlichkeit der Sterne. — Wien. 1914. 23945
- Czerny, Hermann. Beiträge zur Kenntnis der Veränderlichkeit der Sterne. — Wien. 1914. 23946
- Czerny, Hermann. Beiträge zur Kenntnis der Veränderlichkeit der Sterne. — Wien. 1914. 23947
- Czerny, Hermann. Beiträge zur Kenntnis der Veränderlichkeit der Sterne. — Wien. 1914. 23948
- Czerny, Hermann. Beiträge zur Kenntnis der Veränderlichkeit der Sterne. — Wien. 1914. 23949
- Czerny, Hermann. Beiträge zur Kenntnis der Veränderlichkeit der Sterne. — Wien. 1914. 23950
- Czerny, Hermann. Beiträge zur Kenntnis der Veränderlichkeit der Sterne. — Wien. 1914. 23951
- Czerny, Hermann. Beiträge zur Kenntnis der Veränderlichkeit der Sterne. — Wien. 1914. 23952
- Czerny, Hermann. Beiträge zur Kenntnis der Veränderlichkeit der Sterne. — Wien. 1914. 23953
- Czerny, Hermann. Beiträge zur Kenntnis der Veränderlichkeit der Sterne. — Wien. 1914. 23954
- Czerny, Hermann. Beiträge zur Kenntnis der Veränderlichkeit der Sterne. — Wien. 1914. 23955
- Czerny, Hermann. Beiträge zur Kenntnis der Veränderlichkeit der Sterne. — Wien. 1914. 23956
- Czerny, Hermann. Beiträge zur Kenntnis der Veränderlichkeit der Sterne. — Wien. 1914. 23957
- Czerny, Hermann. Beiträge zur Kenntnis der Veränderlichkeit der Sterne. — Wien. 1914. 23958
- Czerny, Hermann. Beiträge zur Kenntnis der Veränderlichkeit der Sterne. — Wien. 1914. 23959
- Czerny, Hermann. Beiträge zur Kenntnis der Veränderlichkeit der Sterne. — Wien. 1914. 23960
- Czerny, Hermann. Beiträge zur Kenntnis der Veränderlichkeit der Sterne. — Wien. 1914. 23961
- Czerny, Hermann. Beiträge zur Kenntnis der Veränderlichkeit der Sterne. — Wien. 1914. 23962
- Czerny, Hermann. Beiträge zur Kenntnis der Veränderlichkeit der Sterne. — Wien. 1914. 23963
- Czerny, Hermann. Beiträge zur Kenntnis der Veränderlichkeit der Sterne. — Wien. 1914. 23964
- Czerny, Hermann. Beiträge zur Kenntnis der Veränderlichkeit der Sterne. — Wien. 1914. 23965
- Czerny, Hermann. Beiträge zur Kenntnis der Veränderlichkeit der Sterne. — Wien. 1914. 23966
- Czerny, Hermann. Beiträge zur Kenntnis der Veränderlichkeit der Sterne. — Wien. 1914. 23967
- Czerny, Hermann. Beiträge zur Kenntnis der Veränderlichkeit der Sterne. — Wien. 1914. 23968
- Czerny, Hermann. Beiträge zur Kenntnis der Veränderlichkeit der Sterne. — Wien. 1914. 23969
- Czerny, Hermann. Beiträge zur Kenntnis der Veränderlichkeit der Sterne. — Wien. 1914. 23970
- Czerny, Hermann. Beiträge zur Kenntnis der Veränderlichkeit der Sterne. — Wien. 1914. 23971
- Czerny, Hermann. Beiträge zur Kenntnis der Veränderlichkeit der Sterne. — Wien. 1914. 23972
- Czerny, Hermann. Beiträge zur Kenntnis der Veränderlichkeit der Sterne. — Wien. 1914. 23973
- Czerny, Hermann. Beiträge zur Kenntnis der Veränderlichkeit der Sterne. — Wien. 1914. 23974
- Czerny, Hermann. Beiträge zur Kenntnis der Veränderlichkeit der Sterne. — Wien. 1914. 23975
- Czerny, Hermann. Beiträge zur Kenntnis der Veränderlichkeit der Sterne. — Wien. 1914. 23976
- Czerny, Hermann. Beiträge zur Kenntnis der Veränderlichkeit der Sterne. — Wien. 1914. 23977
- Czerny, Hermann. Beiträge zur Kenntnis der Veränderlichkeit der Sterne. — Wien. 1914. 23978
- Czerny, Hermann. Beiträge zur Kenntnis der Veränderlichkeit der Sterne. — Wien. 1914. 23979
- Czerny, Hermann. Beiträge zur Kenntnis der Veränderlichkeit der Sterne. — Wien. 1914. 23980
- Czerny, Hermann. Beiträge zur Kenntnis der Veränderlichkeit der Sterne. — Wien. 1914. 23981
- Czerny, Hermann. Beiträge zur Kenntnis der Veränderlichkeit der Sterne. — Wien. 1914. 23982
- Czerny, Hermann. Beiträge zur Kenntnis der Veränderlichkeit der Sterne. — Wien. 1914. 23983
- Czerny, Hermann. Beiträge zur Kenntnis der Veränderlichkeit der Sterne. — Wien. 1914. 23984
- Czerny, Hermann. Beiträge zur Kenntnis der Veränderlichkeit der Sterne. — Wien. 1914. 23985
- Czerny, Hermann. Beiträge zur Kenntnis der Veränderlichkeit der Sterne. — Wien. 1914. 23986
- Czerny, Hermann. Beiträge zur Kenntnis der Veränderlichkeit der Sterne. — Wien. 1914. 23987
- Czerny, Hermann. Beiträge zur Kenntnis der Veränderlichkeit der Sterne. — Wien. 1914. 23988
- Czerny, Hermann. Beiträge zur Kenntnis der Veränderlichkeit der Sterne. — Wien. 1914. 23989
- Czerny, Hermann. Beiträge zur Kenntnis der Veränderlichkeit der Sterne. — Wien. 1914. 23990
- Czerny, Hermann. Beiträge zur Kenntnis der Veränderlichkeit der Sterne. — Wien. 1914. 23991
- Czerny, Hermann. Beiträge zur Kenntnis der Veränderlichkeit der Sterne. — Wien. 1914. 23992
- Czerny, Hermann. Beiträge zur Kenntnis der Veränderlichkeit der Sterne. — Wien. 1914. 23993
- Czerny, Hermann. Beiträge zur Kenntnis der Veränderlichkeit der Sterne. — Wien. 1914. 23994
- Czerny, Hermann. Beiträge zur Kenntnis der Veränderlichkeit der Sterne. — Wien. 1914. 23995
- Czerny, Hermann. Beiträge zur Kenntnis der Veränderlichkeit der Sterne. — Wien. 1914. 23996
- Czerny, Hermann. Beiträge zur Kenntnis der Veränderlichkeit der Sterne. — Wien. 1914. 23997
- Czerny, Hermann. Beiträge zur Kenntnis der Veränderlichkeit der Sterne. — Wien. 1914. 23998
- Czerny, Hermann. Beiträge zur Kenntnis der Veränderlichkeit der Sterne. — Wien. 1914. 23999

Cerulli, Vincenzo. La Pasqua e il suo computo. Riv. astr. e sc. affini Torino 7 1913 (97-127). [9120]. 23947

——— La legge di Bode e il preteso pianeta intramercuriale. Riv. astr. e sc. affini Torino 7 1913 (335-336). [5500]. 23948

——— La misura delle distanze in astronomia. Riv. astr. e sc. affini Torino 7 1913 (360-368). [1100]. 23949

Chant, C[larence] A[ugustus]. Progress in astronomy and astrophysics during 1906. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. 1 1907 (2-19). [0010]. 23950

——— Progress in astronomy and astrophysics during 1907. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. 2 1908 (1-14). [0040]. 23951

——— Work at the Lick Observatory and improvements in its equipment. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. 1 1907 (246-263). [2000 2010]. 23952

——— Sir William Huggins. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. 4 1910 (253-260 with portrait pl. xvii). [0010]. 23953

——— Hermann Karl Vogel. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. 1 1907 (360-361). [0010]. 23954

——— Note regarding the portrait of Professor [Simon] Newcomb. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. 3 1909 (312-313). [0010]. 23955

——— Water vapor and oxygen on Mars. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. 3 1909 (425-437 with pls. 20-22). [5860]. 23956

——— Halley's comet. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. 4 1910 (104-115 with portrait pl. vii). [6600]. 23957

——— The Mount Wilson conference of the Solar Union. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. 4 1910 (356-372 with pls. xxii-xxv). [0020]. 23958

——— Johann Gottfried Galle. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. 4 1910 (379-385 with portrait pl. xxxiii). [0010]. 23959

——— A great modern telescope. Mt. Wilson Solar Observatory. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. 5 1911 (309-314 with pls. xx-xxiii). [2010]. 23960

——— Mars: the planet of mystery. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. 5 1911 (408-417 with 13 fig.). [5800]. 23961

——— Strange celestial visitors—comets and meteors. Toronto J. R. Astr.

Soc. Can. 6 1912 (88-98 with fig. 1-5). [6600 6650]. 23962

Chant, C[larence] A[ugustus]. In the background of the stars. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. 6 1912 (240-245 with 9 fig.). [7800]. 23963

——— The Astronomical and Astrophysical Society of America; Cleveland meeting. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. 7 1913 (31-34). [0020]. 23964

——— An extraordinary meteoric display. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. 7 1913 (145-215 with pl. 9 and 2 fig.). [6650]. 23965

——— Further information regarding the meteoric display of February 9, 1913. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. 7 1913 (438-447). [6650]. 23966

——— The motions of the stars. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. 8 1914 (21-35). [7060 8000]. 23967

——— The meteor-fall of Ensisheim (1492). Toronto J. R. Astr. Soc. Can. 8 1914 (349-357). [6650 0010]. 23968

——— great telescope for Canada. Nature London 93 1914 (459). [2030]. 23969

Chapman, Sydney. On the total light of the stars. London Mon. Not. R. Astr. Soc. 74 1914 (446-451). [7000]. 23970

——— The number and light of the stars. Nature London 93 1914 (296-298). [7000]. 23971

——— and **Melotte, P[hilibert] J.** The number of stars of each photographic magnitude down to 17 m. in different galactic latitudes. London Mem. R. Astr. Soc. 60 part 4 1914 (145-173); Separate 1914. 28 cm. 3s. [7000]. 23972

Charmanskij, Cap[t.] Харманскій. Кан. Астрономическія опредѣленія географическаго положенія мѣстъ по Чукотскому торговому тракту, произведенныя въ 1904 году. [Determinations astronomiques des lieux sur la route commerciale de Cujsk faites en 1904.] St. Peterburg Zap. vojenno-top. otd. gen. Štaba 63 2 1910 (70-92). [5100]. 23972a

——— Определеніе разности долготъ Барнаула относительно Томска и Бийска и Кузнецка относительно Барнаула. [Determination de la différence des longitudes: Barnaul-Tomsk-Bijsk et Kuzneek-Barnaul.] St. Peterburg Zap. vojenno-top. otd. gen. Štaba 63 2 1910 (93-120). [5100]. 23972b

- Chazy, Jean. Sur certaines trajectoires du problème des n corps. Paris C. R. Acad. sci. 157 1913 (1988-1911). [1400]. 23073
- . Sur les points singuliers de l'intégrale générale du problème des n corps. Paris C. R. Acad. sci. 157 1913 (1385-1400). [1390]. 23074
- Chelli, Fernando. Prova d'esistenza della latitudine della sola Mercuriana del Nuovo Osservatorio di Torino in Tito Torinese. *Torino Atti Acc. sc.* 18 1913 (1914-1915). [1405]. 23075
- Chevallier, Stanislas. Observations photographiques d'étoiles doubles. *Mém. Soc. astronom. Ital. Catania* 2 (ser. 3) 1913 (177). [1410]. 23076
- Christien, Henri. Sur la luminosité des nébuleuses. *Bul. astr. Paris* 31 1914 (79-87). [2220]. 23077
- . Sur l'analyse statistique des anneaux d'étoiles. Paris C. R. Acad. sci. 157 1913 (1947-1950). [1860]. 23078
- . Sur un astéroïde à noyaux. Paris C. R. Acad. sci. 158 1914 (1143-1149). [2080]. 23079
- Chofardet, Pierre. Éléments de la comète 1914 a (Kritzingen). *Astr. Nachr. Kiel* 199 1914 (211-214). [6600]. 23080
- . Éphéméride de la comète 1914 a (Kritzingen). (Suite de A. N. 4739.) *Astr. Nachr. Kiel* 199 1914 (13-16). [6600]. 23081
- . Observations de petites planètes faites à l'observatoire de Bonaven (équatorial ascde de 0° 35 d'ascension). *Bul. astr. Paris* 31 1914 (25-27). [1910]. 23082
- . Observations de petites planètes à l'observatoire de Bonaven (équatorial ascde de 0° 35 d'ascension). *Pub. astr. Paris* 30 1913 (344-349). [1800]. 23083
- . Éléments et éphéméride de la comète Kritzingen (1914a). Paris C. R. Acad. sci. 158 1914 (1107-1108). [1800]. 23084
- . Observations et remarques sur la comète Kritzingen (1914a). Paris C. R. Acad. sci. 158 1914 (1800-1804). [1800]. 23084
- . Observations de la nouvelle comète 1914 a (Zinnik). Paris C. R. Acad. sci. 158 1914 (1800). [1800]. 23085
- . Observations et calcul des éléments paraboliques de la comète 1914 a (Zinnik). Paris C. R. Acad. sci. 158 1914 (1988-1991). [1800]. 23086
- Chofardet, Pierre. Observations de la nouvelle comète 1914 a (Zinnik). Paris C. R. Acad. sci. 159 1914 (18). [1800]. 23087
- . Observations de la nouvelle comète Delavan (1913 f). Paris C. R. Acad. sci. 157 1913 (1473-1474). [1800]. 23088
- . Observations de la nouvelle comète 1914 a (Zinnik). Paris C. R. Acad. sci. 157 1913 (1888). [1800]. 23089
- Cizevskij, D. I. Мисловит, Д. О наблюдении перекрестных точек на экваторе и полюсах Земли. [Sur les observations des étoiles variables au point de vue psychologique.] St. Petersburg Izv. obs. hob. smorod. 4 1913 (10-10 av. 2 diss.). [1200-1200]. 23090
- Claridge, J. (abt) F. (abt) W. (abt) W. The political light. Knowledge London (mar. 11 1914, 201-206). [6720]. 23090
- . Sir William Herschel and his astronomical work. *Trans. R. Astr. Soc. Can.* 3 1909 (31-40). [1910]. 23091
- Claude, A. et Driencourt, J. Sur les nébuleuses (impression à l'observatoire). Paris C. R. Acad. sci. 157 1913 (1888-1891). [2140]. 23092
- Coggia. Observations de petites planètes faites à l'observatoire de Marseille (équatorial d'ascde de 0° 35 d'ascension). *Bul. astr. Paris* 31 1914 (91-94). [1910-1910]. 23093
- . Observations de la planète et de la comète f 1913 faites à l'observatoire de Marseille (équatorial d'ascde de 0° 35 d'ascension). *Bul. astr. Paris* 31 1914 (170-171). [1910-1910]. 23094
- . Observations de la comète f 1913 (Delavan). Paris C. R. Acad. sci. 158 1914 (184). [1800]. 23095
- . Observations de la comète 1914 a (Kritzingen). Paris C. R. Acad. sci. 158 1914 (1800). [1800]. 23096
- . Observations de la comète 1914 a (Kritzingen). Paris C. R. Acad. sci. 158 1914 (1847). [1800]. 23097
- . Observations de la comète Delavan (1913 f). Paris C. R. Acad. sci. 159 1914 (185-186). [1800]. 23098
- . Observations de la planète Lunt 1913. Paris C. R. Acad. sci. 159 1914 (1817). [1800]. 23099

Cohn, Berthold. Die Stundenteile im jüdischen Kalender. *Zs. D. morgenl. Ges. Leipzig* **68** 1914 (375-376). [5200-9120]. 24001

Cohn, Fritz. Numerierung kleiner Planeten. *Astr. Nachr. Kiel* **198** 1914 (215-216). [5900]. 24002

——— Elemente und Numerierung von kleinen Planeten. *Astr. Nachr. Kiel* **199** 1914 (321-331). [5900]. 24003

——— Planet 1907 AL. *Astr. Nachr. Kiel* **199** 1914 (331-332). [5910]. 24004

——— Genäherte Beobachtungen kleiner Planeten zusammengestellt nach den an das Astronomische Rechen-Institut in Berlin-Dahlem gesandten Mitteilungen. *Astr. Nachr. Kiel* **199** 1914 (381-387). [5910]. 24005

——— Communication aux adhérents de l'organisation des petites planetes. *Bul. astr. Paris* **31** 1914 (113-114). [5900]. 24006

——— Berlin (Astronomisches Rechen-Institut). Jahresbericht für 1913. *Leipzig Viertelj. Schr. astr. Ges.* **49** 1914. (109-113). [2010]. 24007

Coleman, A[rthur] P[hilemon]. Ancient ice ages and their bearing on astronomical theories. *Toronto J. R. Astr. Soc. Can.* **2** 1908 (132-135). [3290]. 24008

Collier, H. B. Meteorites. *Toronto J. R. Astr. Soc. Can.* **7** 1913 (313-322 with pls. 11-12). [6650]. 24009

Comas Solá, J. Notice sur la queue de la comète 1914b (Zlatinsky). *Astr. Nachr. Kiel* **198** 1914 (483-484). [6600]. 24010

——— Mitteilungen über kleine Planeten. Observations photographiques à Barcelona. *Astr. Nachr. Kiel* **199** 1914 (375). [5910]. 24010A

——— Observation photographique d'une comète [comète Campbell et Lunt]. *Paris C. R. Acad. sci.* **159** 1914 (597). [6600]. 24011

——— Observation de la comète d'Encke (1914). *Paris C. R. Acad. sci.* **159** 1914 (611). [6600]. 24012

Cook, Miss A. Grace v. Phillips. *T. E. R.*

Cooke, W. Ernest. Observations of comets. *Astr. Nachr. Kiel* **198** 1914 (481-482). [6600]. 24013

Cortie, A[loysius] L[aurence]. An area of long-continued solar disturbance and the associated magnetic storms. *London Mon. Not. R. Astr. Soc.* **74** 1914 (670-678 with 2 pls.). [4100]. 24014

——— Solar and terrestrial magnetic disturbances. *London Rep. Brit. Ass.* **1913** 1914 (394-395). [4110]. 24015

——— The transit of Mercury, 1914 November 6-7. *London Mon. Not. R. Astr. Soc.* **75** 1915 (66). [5670]. 24016

——— Preliminary report on the total solar eclipse of 1914 August 21 (observed by the expedition of the joint permanent eclipse committee to Hernösand, Sweden). *London Mon. Not. R. Astr. Soc.* **75** 1915 (105-117 with 4 pls.). [4210]. 24017

——— The total solar eclipse expedition to Hernösand, Sweden. *Nature London* **94** 1915 (202-204). [4210]. 24018

Cossavella, G. L'astronomo Giovanni Schiaparelli. Torino (Tip. S. Giuseppe degli artigianelli) 1914. cm. 17 × 24. [0010]. 24019

Courty, F. Observation de l'éclipse de Lune du 11 mars 1914, faite à l'Observatoire de Bordeaux-Floirac. *Paris C. R. Acad. sci.* **158** 1914 (776-777). [4860]. 24020

Craig, Alan P. C. Annual report of the Section for the study of the aurorae, the zodiacal light and the gegenschein, in the Society for practical astronomy. *Pop. Astr. Northfield Minn.* **21** 1913 (603-608). [5400-6720]. 24021

Crawford, R[ussell] T[racy]. Elements and ephemeris of Comet a 1913 (Schaumasse). *Berkeley Univ. Cal. Pub. Astr. Lick Obs. Bull.* **7** (No. **228**) [1913] (111-112). [6600]. 24022

——— On astronomical refraction. *Berkeley Univ. Cal. Pub. Lick Obs.* **7** 1913 (159-216 with tables). [0210]. 24023

——— and **Levy, Sophia H.** Elements and ephemeris of comet b 1913 (Metcalf). *Berkeley Univ. Cal. Pub. Astr. Lick Obs. Bull.* **7** (No. **235**) [1913] (159). [6600]. 24024

——— Second elements and ephemeris of comet b 1913 (Metcalf). *Berkeley Univ. Cal. Pub. Astr. Lick Obs. Bull.* **7** (No. **242**) [1913] (190-191). [6600]. 24025

Crommelin, A[ndrew] C[laude] de la C[héris]. The star world. London and

- Glasgow. Collins) 1914 (2013, 1 s. net. [7000]. 24026
- Crudeli Umberto. *Ciclojo delle gravità alla superficie di un pianeta omogeneo*. Roma. Reat. Acc. Lincei. 23 ser. 2 1914 (499-504). [1100]. 24027
- Curtis, Heber D[unst]. Descriptions of 109 nebulae and clusters photographed with the Gruesley reflector. Second list. Berkeley Univ. Cal. Pub. Astr. Link Obs. Bull. 8 (No. 248) [1916] (43-46). [7100 7800]. 24028
- Search for asteroids 1911 MT. [7100]. Albert. Berkeley Univ. Cal. Pub. Astr. Link Obs. Bull. 8 No. 249 [1916] (47-48). [6000]. 24029
- Davidson, C[harles] B[urndell] & Jones H. S. ———
- Davidson, M. Meteors. Knowledge and Sci. News London 11 (6. ser.) 1914 (181-183). [6650]. 24030
- Meteor Section: Interim reports Nos. 26-28. London J. Brit. Astr. Ass. 24 1914 (191-206 342-346 389-391 436-440; 25 1915 (25-27 74-76 125-130 170-175 222-224). [6650]. 24031
- Meteor orbits. Knowledge and Sci. News London 11 (6. ser.) 1914 (415-419 with pl.). 24032
- A simple method of describing the orbit of a meteor stream by means of a conical globe. London J. Brit. Astr. Ass. 24 1914 (307-312). [1130]. 24033
- Influence of light pressure upon meteor streams. London J. Brit. Astr. Ass. 24 1914 (409-411). [6000]. 24034
- Variation in the number of meteors observed in different years and different times of the year, also periods of the year. London J. Brit. Astr. Ass. 24 1914 (392-399 477-479). [6000]. 24035
- Davydov, Leonid. [Давыдов, Леонид]. *Астрономические наблюдения в Арктике, опубликованные по 1918 году*. (Les points astronomiques entre les pôles Sibéri et Arctique jusqu'en 1918.) St. Petersburg. Zap. Vostochno-az. obs. 65 2 (1915) 177-193 av. figs. [3100]. 24036
- Dawson, Bernhard H. Observations of comets. Astr. Nachr. Kiel 198 1914 (377-400). [6000]. 24037
- Observations of comet 1914a (Exton), made with the Palis Meteor. meter at the observ. founded at the Plata Observatory. Astr. Nachr. Kiel 199 1914 (269-270). [6000]. 24038
- Dawson, W[illiam] Bell. Variation in the leading features of the tide in different regions. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. 1 1907 (213-327). [1750]. 24039
- The tides of Hudson Bay. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. 8 1914 (98-107). [1750]. 24040
- Dale, J. E. The resolution of a compound periodic function into simple periodic functions. London Mon. Not. R. Astr. Soc. 74 1914 (378-388. Note C. 604). [1200]. 24041
- The fluctuations in the epochs of synodic maxima and minima. London Mon. Not. R. Astr. Soc. 74 1914 (664-666). [4100]. 24042
- Defant, A. Zur Theorie der Gezeiten im Äquatorialen Meere. Ann. Hydrogr. Berlin 42 1914 (270-281). [1750]. 24043
- Delauney, Les données de révolution des satellites d'un même système présentent entre elles une harmonie qui se traduit par le fait que leurs différentes anomalies successives sont dans le même rapport que les termes de la progression 1, 5, 7, 17, 31, etc. Paris C. R. Acad. sci. 158 1914 (1405-1407). [6000]. 24044
- Delavan, Paul T. Discovery of comet 1913 d (Delavan). Pop. Astr. Northfield Minn. 21 1913 (644). [6600]. 24045
- De Lury, Alfred J. [de Lury, Alfred]. Theories of world-making. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. 6 1912 (1-24 with pl. 3). [1100 3290]. 24046
- Sir George Howard Darwin. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. 7 1913 (114-119 with pl. viii). [6000]. 24047
- Jiles Henri Poincaré. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. 6 1912 (100-121 with pl. xvi). [6000]. 24048
- De Lury, Ralph E[dmund]. Twenty three (or more) systems of comets. Canada Canada Coast Astr. Dep. 1909 (App. C) 1019 (221-226). [1200]. 24049
- A determination of the prominent lines from λ 4300 to λ 4900 in the spark spectrum of iron-vanadium alloys. Canada Coast Astr. Dep. 1909 (App. D) 1019 (227-237 with fig. 10). [1200]. 24050
- Solar work and laboratory work. Canada Coast Astr. Dep. 1910

(vol. 1, App. D). Ottawa 1912 (168-172 with fig. 15). [2220]. 24050

De Lury, Ralph E[rmerson]. Convection and stellar variation. Toronto J. R. Astro. Soc. Can. **3** 1909 (344-355 with 3 fig.). [7600]. 24051

——— The evolution of worlds. Toronto J. R. Astro. Soc. Can. **5** 1911 (1-15). [0040]. 24052

——— Changes in focus produced by plane gratings. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **5** 1911 (26-32 with 2 fig.). [2210]. 24053

——— A device for guiding the image produced by a heliostat telescope. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **5** 1911 (33-35). [2050]. 24054

——— Errors in the measurement of spectral line displacements. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **5** 1911 (384-407). [2260]. 24055

Demetrescu, G. Mesures d'étoiles doubles. Astr. Nachr. Kiel **199** 1914 (53-60). [7510]. 24056

——— Sur la réfraction horizontale dans le calcul d'une éclipse. Astr. Nachr. Kiel **199** 1914 (309-311). [0350]. 24057

——— Sur une méthode de calcul des éclipses de soleil. Bul. astr. Paris **31** 1914 (305-328). [0350]. 24058

Dempster, A. J. Darwin's tidal theory. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **5** 1911 (185-199). [1750]. 24059

Denison, F. Napier. The effect of atmospheric pressure upon the earth's surface. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **2** 1908 (293-298 with diagram). [5100]. 24060

Denning, W[illiam] F[rederick]. Meteoric showers from near ϵ Persei. Astr. Nachr. Kiel **199** 1914 (11-14). [6650]. 24061

——— The shower of Lyrid meteors in 1914. Astr. Nachr. Kiel **199** 1914 (231-232). [6650]. 24062

——— Meteoric astronomy. Knowledge and Sci. News London **11** (n. ser.) 1914 (96-97). [6650]. 24063

——— Meteoric showers from the Lynx. London J. Brit. Astr. Ass. **24** 1914 (321-324). [6650]. 24064

——— Motion of the great red spot on Jupiter. London J. Brit. Astr. Ass. **25** 1915 (44-45). [6040]. 24065

——— The later stages of the Perseid meteor shower. London J. Brit. Astr. Ass. **25** 1915 (46-47). [6650]. 24066

Denning, W[illiam] F[rederick]. June meteors. Nature London **93** 1914 (480). [6650]. 24067

——— Meteoric streaks and trains. Nature London **93** 1914 (531-532). [6650]. 24068

——— The Lyrid meteoric shower. Observatory London **37** 1914 (178-180). [6650]. 24069

——— Telescopic meteors. Observatory London **37** 1914 (211-215). [6650]. 24070

——— July meteors. Observatory London **37** 1914 (290-291). [6650]. 24071

——— Lord Rosse's telescope. A brief retrospect. Observatory London **37** 1914 (347-348). [2030]. 24072

——— Encke's comet. Observatory London **37** 1914 (407-409). [6600]. 24073

——— A radiant visible on each night in the year. Observatory London **38** 1915 (56-57). [6650]. 24074

——— Variety in meteors. Observatory London **38** 1915 (104-105). [6650]. 24075

——— Notes on the great meteoric stream of 1913 February 9, seen in Canada and the United States. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **7** 1913 (404-412). [6650]. 24076

——— Meteoric astronomy. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **8** 1914 (282-286). [6650]. 24077

——— Apparent and real size of meteors. Toronto J. R. Soc. Can. **8** 1914 (108-111). [6650]. 24078

——— Perseids and Leonids. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **8** 1914 (341-344). [6650]. 24079

Dent, Elsie A. Agnes Mary Clerke. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **3** 1909 (81-84 with pl. No. 3). [0010]. 24080

de Roy, Félix. Le profil lunaire. Anvers Mém. Soc. Astr. **1** 1914 (79-90). [4830]. 24080A

Deslandres, H[enri]. Sur la recherche expérimentale d'un champ électrique solaire. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (1137-1142). [4010]. 24081

D'Esterre, C. R. Two new variable stars 25. 1914 Herculis and 26. 1914 Lyrae, and further observations of 18. 1913 Lyrae. Astr. Nachr. Kiel **198** 1914 (163-168). [7600]. 24082

Dreyer, J. L. E. The well of Eratosthenes. Observatory London **37** 1914 (352-353). [9020]. 24102

——— Lord Rosse's 6 foot reflector. Observatory London **37** 1914 (399-402). [2030]. 24103

——— The partial eclipse of the sun, 1914 August 20-21, observed at Armagh. London Mon. Not. R. Astr. Soc. **75** 1915 (261). [4230]. 24104

——— Observations of the transit of Mercury, 1914 November 6-7, at Armagh Observatory. London Mon. Not. R. Astr. Soc. **75** 1915 (37). [5670]. 24105

Driencourt, L. v. Claude, A.

Dubiago, D[imitrij]. Sternbedeckungen durch den Mond. Astr. Nachr. Kiel **198** 1914 (129-134). [4870]. 24106

——— Beobachtungen auf der Engelhart Sternwarte ein Jahre 1913. I. Observations de planètes et de comètes faites à l'équatorial de 0.306 m. par M. W. Baranow. Astr. Nachr. Kiel **199** 1914 (289-296). [5910 6600]. 24107

——— Отчетъ о состояніи и деятельности Астрономической Обсерватории Императорскаго Казанскаго Университета за 1912 годъ. [Rapport sur l'état et l'activité de l'observatoire astronomique de l'Université Impériale de Kazan pour l'an 1912.] Kazan 1913 (9). 24 cm. * [2010]. 24107A

——— Kasan (Observatoire) Engelhardt 1913. Leipzig Vierteljahr. Schr. astr. Ges. **49** 1914 (166-171). [2010]. 24100

Ducret, P. Les anciens observatoires de l'Inde. Paris Bul. soc. astr. France **25** 1911 (215-221). [2010]. 24108

Dudley, B. Galactic star-chains. London J. Brit. Astr. Ass. **25** 1915 (92-94). [7900]. 24109

Dugan, Raymond S. Double star measures made with the 23-inch refractor of the Princeton Univ. Observatory. Astr. Nachr. Kiel **198** 1914 (315-318). [7510]. 24110

Duner, Hartwig, Muller. Benennung von neu entdeckten veränderlichen Sternen. Astr. Nachr. Kiel **199** 1914 (65-88). [7600]. 24111

Dupont, P. L. et Vincart, P. Pendant la centralité. Les grains de Baily. La couronne. Les observations spectroscopiques. Anvers Mem. Soc. Astr. **1** 1914 (57-63). [4240]. 24112

Dyson, F[rank] W[atson]. Report of the Astronomer Royal to the Board of Visitors of the Royal Observatory, Greenwich, read at the annual visitation of the Royal Observatory, 1913 June 7. Greenwich Obsus. **1912** 1913 (1-27). [2010]. 24113

——— The proper motions of the stars in Carrington's circumpolar catalogue in relation to their spectral types. London Mon. Not. R. Astr. Soc. **74** 1914 (733-744). [7060]. 24111

——— The stars around the North Pole. (Discourse before Royal Institution, April 24.) Nature London **93** 1914 (574-576 599-602). [7000]. 24115

——— Die Kepler-Manuskripte der Wiener Hofbibliothek. Verh. Ges. D. Natf. Leipzig **85** (1913) ii 1 1914 (26-27). [0010]. 24116

Dziewulski, W. Photographische Grössen von Sternen in der Nähe des Nordpols. Astr. Nachr. Kiel **198** 1914 (65-84). [7080]. 24117

——— and **Ryzner, J.** Sonnenfinsternis vom 21. August, 1914. Beobachtungen auf der Sternwarte Krakau. Astr. Nachr. Kiel **199** 1914 (244). [4230]. 24118

Ebell, M. Ephemeride des Kometen 1914 a (Kritzingen). Astr. Nachr. Kiel **199** 1914 (191-192 375-376 427-428). [6600]. 24119

——— Elemente und Ephemeride des Kometen 1914 e (Campbell). Astr. Nachr. Kiel **199** 1914 (331-334). [6600]. 24120

Eddington A[rthur] S[tanley]. The stars and their motions (abstract of lecture). London J. Brit. Astr. Ass. **24** 1914 (345-349). [7000]. 24122

——— Stellar movements and the structure of the universe. London (Macmillan) 1914 (xii+266). 22-23 cm. 6s. net; [reviews] Observatory London **37** 1914 (411-414); Nature London **94** 1915 (584-585). [7000 0030]. 24123

——— Gravitation. Observatory London **38** 1915 (93-98). [1050]. 24124

Efimov, M. F.] Ефимовъ, М. О. О центрі площади радіації йолкаго порока Персеїди. [Le centre de l'aile de radiation pour l'essaim des Perséides en juillet.] St. Peterburg Izv. Russ. astr. obsé. **18** 1912 (20-24). [6650]. 24124A

- Eginitis, Demetrios.** Observations de comètes. Compte 1914 (Schrammsser), comité de Westphal 1915d, comité 1916 (Mettalt). *Astr. Nachr. Kiel* **199** 1914 (29-32). [6600]. 24125
- Observations de Saturne pendant l'apparition de 1910-1911. *Paris Bul. soc. astr. France* **25** 1911 (347-349). [6116]. 24126
- Observation de Vénus sombre du 21 août 1911. *Paris C. R. Acad. sci.* **159** 1911 (928-929). [4220]. 24127
- Observations de la comète Delavan [1913]. *Paris C. R. Acad. sci.* **159** 1911 (943-949). [5900]. 24128
- Einstein, Albert.** Zum gegenwärtigen Stande des Gravitationsproblems. *Verh. Ges. D. Natf. Leipzig* **85** (1913) ii 1 1914 (3-26). [1050]. 24129
- and Fokker, A. D. Die Norddeutsche Gravitationstheorie vom Standpunkt des absoluten Differentials. *Ann. Physik Leipzig* (4. Folge) **44** 1914 (971-978). 24130
- Einarsson, S[turla] and Nicholson, S[tewart].** Elements and ephemeris of object Neujmin. *Berkeley Univ. Cal. Pub. Astr. Lick Obs. Bull.* **7** (No. 236) [1913] 160-161). [5900]. 24131
- and Fokker, A. D. Die Norddeutsche Gravitationstheorie vom Standpunkt des absoluten Differentials. *Ann. Physik Leipzig* (4. Folge) **44** 1914 (971-978). 24132
- and Fokker, A. D. Die Norddeutsche Gravitationstheorie vom Standpunkt des absoluten Differentials. *Ann. Physik Leipzig* (4. Folge) **44** 1914 (971-978). 24133
- Ellison, W. F. A.** On the influence of changing temperature on the surface composition. *London J. Brit. Astr. Ass.* **24** 1914 (447-452). [2050]. 24134
- Elster, Julius and Geitel, Hans.** Eine neue naturliche Versuchsanordnung zur Photoelectric sehr grosser Lichtstärken vermessen. *Zeitschrift für Physik* **19** 1914 (210-211). [2100]. 24135
- Epik, I. J. Danne, J. Hachmann.** Magna va comensula 1911 rina. (Observation de la comète Magn pendant l'opposition en 1911.) *St. Petersburg Izv. soc. astr. russes* **3** 1912 (1-6 no. 1 dec.). [2410-2415]. 24136
- Epstein, Th.** Eine neue Versuchsanordnung zur Photoelectric sehr grosser Lichtstärken vermessen. *Zeitschrift für Physik* **19** 1914 (210-211). [2100]. 24137
- Escher, Leonard George.** Karte landbefelding ten gebruikte by de bestudering der meteorieten in de verzameling Algemeene geologie van het geol. mineralogisch museum der Technische Hoogeschool te Delft. (Karte landbefelding beim Studium der Meteoriten in der Sammlung „Allgemeine Geologie“ des geol. mineralogischen Museums der Technischen Hochschule zu Delft.) 1913 (1-13) met 3 Fig. 22 cm. [6650]. 24139
- and Jonker, H. G.
- Esclançon, Ernest.** Observations de la comète Delavan. *Paris C. R. Acad. sci.* **157** 1913 (1372-1501). [6600]. 24140
- Esmiol.** Observations de petites planètes faites à l'observatoire de Marseille (équatorial d'Echens, de 0° 26 d'ouverture). *Bul. astr. Paris* **30** 1914 (499-504). [5910]. 24141
- Observations de planètes faites à l'observatoire de Marseille (équatorial d'Echens, de 0° 26 d'ouverture). *Bul. astr. Paris* **31** 1914 (131-135). [5910]. 24142
- Observations de planètes et de la comète Kritzinger, faites à l'observatoire de Marseille (équatorial d'Echens, de 0° 26 d'ouverture). *Bul. astr. Paris* **31** 1914 (410-415). [5910-6600]. 24143
- Observations de la comète Kritzinger [1914-a]. *Paris C. R. Acad. sci.* **158** 1914 (999). [6600]. 24144
- Espin, Thomas Henry [Espinell Compton].** New double stars. *London Mon. Not. R. Astr. Soc.* **75** 1915 (203-205). [7520]. 24145
- Notes on some double stars. *Toronto J. R. Astr. Soc. Can.* **1** 1907 (186-187) (333-336). [7510-2120]. 24146
- Notes on double stars, a variable double star—Mr. Swift—22770. *Epik 187*. See new part. *Toronto J. R. Astr. Soc. Can.* **2** 1908 (248-250). [7510-7510]. 24147
- List of stars marked double by Argelander, and not recorded by previous observers. *Toronto J. R. Astr. Soc. Can.* **2** 1908 (270-284). [7510]. 24148
- The dark structure in the Milky Way. *Toronto J. R. Astr. Soc. Can.* **6** 1902 (220-226 with pls. xv-xxi). [2500]. 24149
- The Milky Way, and the distribution of stars with peculiar spectra.

Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **7** 1913 (79-87 with 2 fig.). [7900 8140]. 24150

[Evdokimov, Nikolaj Nikolaevič.] Евдокимовъ. Н. Н. Определение параллаксъ неподвижныхъ звѣздъ по наблюдѣніямъ меридіанномъ кругомъ астрономической обсерваторіи Харьковскаго Университета. [Bestimmung von Fixsternparallaxen am Meridiankreise der Universitäts-Sternwarte in Charkow.] Charikov Ann. obs. astr. **3** 1912 (1-174 mit deutsch. Res.). [7070]. 24150A

Evershed, J[ohn]. The displacement of the lines of the solar spectrum towards the red. Observatory London **37** 1914 (124-128). [4550]. 24137

———— The general shift of Fraunhofer lines towards the red. Observatory London **37** 1914 (388-390). [4550]. 24138

Fabry, Ch. v. Bourget.

Fabry, Louis. Ephéméride de la planète (117) Lomia. Bul. astr. Paris **30** 1913 (448-450). [5910]. 24151

———— Étude sur la rectification des orbites des planètes par la méthode de la variation des éléments. Bul. astr. Paris **31** 1914 (68-79). [1310]. 24152

———— Le problème des petites planètes. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (1481-1483). [5900]. 24153

———— Étude sur les perturbations dans les orbites circulaires. Application aux petites planètes. Travaux de l'Observatoire de Marseille, n° 2. [1250]. 24154

Faccin, Francesco. Il passaggio di Mercurio davanti al sole del 7 Novembre, 1914. Roma Atti Acc. Nuovi Lincei 1913 lvi (121-123). [5670]. 24155

Fassbinder, M. Sur la dynamique des systèmes variables et la rotation de la terre. Thèse. Paris (Gauthier-Villars) 1913 (57) 27 × 22. [1600]. 24156

Fath, E[dward] A[rthur]. The integrated spectrum of the Milky Way. Pop. Astr. Northfield Minn. **21** 1913 (262-267). [8140]. 24157

Fauth, Ph. Sonnenfinsternis vom 21. August 1914. Beobachtung zu Landstuhl. Astr. Nachr. Kiel **199** 1914 (96). [4230]. 24158

———— Jupiter im September 1914. Astr. Nachr. Kiel **199** 1914 (102). [6040]. 24159

Fauth, Ph. Neue lebhaftige Tätigkeit auf Jupiter. Astr. Nachr. Kiel **199** 1914 (221-224). [6040]. 24160

———— Bedeckungen von Jupitersmonden. Astr. Nachr. Kiel **199** 1914 (256). [6550]. 24161

———— Gegenwärtiger Zustand des Planeten Jupiter. Sirius Leipzig **47** 1914 (230-236). [6000]. 24162

Favaro, A. G. Sonnenfinsternis vom 21. August, 1914. Osservazioni fatte al R. Osservatorio astrofisico di Catania. Astr. Nachr. Kiel **199** 1914 (365). [4230]. 24163

———— Correzione di rifrazione delle distanze zenitali: elementi di riduzione di coppie stellari. Catania Mem. Soc. spettroscop. ital. **3** (ser. 2) 1914 (43-50). [3100]. 24164

———— Le osservazioni dell'eclisse solare del 21 Agosto 1914. Catania Mem. Soc. spettroscop. ital. **3** (ser. 2) 1914 (155-158). [4230]. 24165

———— Il passaggio di Mercurio del 7 Novembre, 1914, osservato a Catania. Catania Mem. Soc. spettroscop. ital. **3** (ser. 2) 1914 (162-164). [5670]. 24166

———— Declinazioni per il 1900 di 121 stelle [zona da +46° a +48°]. Catania Mem. Soc. spettroscop. ital. **2** (ser. 2) 1913 (172-180). [7030]. 24167

———— Sulle correzioni alle letture dei cerchi fatte col microscopio metrico. Roma Rend. Acc. Lincei **22** 1913 (209-216). [1900]. 24168

———— Sulla flessione del piccolo meridiano Bamberg del R. Osservatorio astronomico di Torino. Torino Atti Acc. sc. **48** 1913 (109-127). [3220]. 24169

———— Sulla flessione del circolo meridiano Reichenbach del R. Osservatorio Astronomico di Torino. Torino Atti Acc. sc. **48** 1913 (789-798). [3220]. 24170

———— Declinazioni di 121 stelle di riferimento osservate a Torino. Torino Mem. Acc. sc. **64** (ser. 2) 1914 (1-36). [7030]. 24171

Fawcett, Thomas. The Boundary Survey between Canada and the United States east of the St. Lawrence River. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **7** 1913 (323-339 with 1 map). [5100]. 24172

Fényi, J[ulius]. Kalocsa. Jahresbericht der Sternwarte für 1913. Leipzig Vierteljschr. astr. Ges. **49** 1914 (165-166). [2010]. 24173

Fessenkoff, E. Sur la cause de la variation d'éclat de η Aquarii. *Astr. Nachr.* Kiel **199** 1914 (187-309). [7600]. 24174

———. Sur l'origine de la lumière réfléchie. *Astr. Nachr.* Kiel **198** 1914 (464-472). [6729]. 24176

———. La théorie de l'oscillation spectrale du soleil. *Idol.* astr. Paris **31** 1914 (15-16). *Paris C. R. Acad. sci.* **157** 1913 (838-847). [4990, 4997]. 24175

———. Sur la capture des comètes par Jupiter. *Paris C. R. Acad. sci.* **158** 1914 (441-444). [4990]. 24177

———. Distribution de la poussière cosmique dans le plan invariable du système solaire. *Paris C. R. Acad. sci.* **158** 1914 (1691-1697). [4990]. 24178

Fischer, Ernst. Über H. Samuels Pendulationstheorie. *Natw.* Berlin **2** 1914 (949-955). [5100]. 24179

Flammarion, Camille. Histoire réelle de la comète de Haüy. *Paris Bul. soc. astr. France* **25** 1911 (3-12). [5000]. 24180

———. Les étoiles temporaires. *Paris Bul. soc. astr. France* **26** 1912 (391-401). [7600]. 24181

Flint, Albert S. (Wells). On differential observations with the meridian circle and their solution. *Observatory London* **37** 1914 (308-315). [4079]. 24182

Florian, Ch. v. Broen, A.

Flotow. Astronomie. Buchdruckerei [Dr. W. L. Engelmann, Exed. Paderborn 1906, 1908. Bd. 11.] Berlin (K. S. Mittler & S.) 1914 (1-33). [7600, 6190]. 24183

Foerster, Wilhelm. Konstellationen aus Kalenderstern. (Sammlung Vierter. H. 11.) Braunschweig (F. Vieweg & S.) 1914 (10 + 40). 24 cm. 1.00 M. (9420). 24184

Fokker, A. D. v. Einstein, A.

Fontana, Vittorio. L'osservatorio astronomico della Nuova Germania e le 180 stelle del suo territorio. *Mem. Soc. spettroscop. ital. Catania* **2** (ser. 2) 1913 (31-39). [7600]. 24185

———. Osservazioni fotometriche di δ U. Lyncis. *Catania Mem. Soc. spettroscop. ital.* **2** (ser. 2) 1913 (181-188). [7600]. 24186

———. Lo spettro della Nova Comae. *Catania Mem. Soc. spettroscop. ital.* **2** (ser. 2) 1913 (201-210). [7600]. 24187

Fontana, Vittorio. Osservazioni fotometriche delle variabili R Canis majoris, S Ursa minoris, R Cassiopeiae. *Catania Mem. Soc. spettroscop. ital.* **3** (ser. 2) 1914 (1-8). [7600]. 24188

Forgeron, L. Éléments et principales perturbations de la planète (465) Teta. *Bul. astr. Paris* **31** 1914 (118-122). [5900]. 24189

Fouché-Maurice. La transposition de l'espace. *Paris Bul. soc. astr. France* **26** 1912 (12-15). [1800]. 24190

Fournier, G. Le plus austral de Mars. *Paris Bul. soc. astr. France* **25** 1911 (378-381). [5840]. 24191

Fowler, A. (Fred). The partial eclipse of the sun, 1914 August 20-21, observed at South Kensington. *London Mon. Not. R. Astr. Soc.* **75** 1915 (24-25). [4230]. 24192

———. The transit of Mercury, 1914 November 9-7. *London Mon. Not. R. Astr. Soc.* **75** 1915 (36-37). [5670]. 24193

———. Hills, E. (Edmund) H. and Curtis, W. L. The total eclipse of the sun 1914 August 21. Report on the Kiev expedition. *London Mon. Not. R. Astr. Soc.* **75** 1915 (117-124). [4210]. 24194

———. v. Hills.

Fox, Philip. The celebration of the centennial of the Chicago astronomical society and the dedication of a tablet to the memory of Truman Henry Safford. *Pop. Astr. Northfield Minn.* **21** 1913 (473-479 with fig.). [0010]. 24195

Franklin-Adams, John. Stellar photographs by the late —. *London Mon. Not. R. Astr. Soc.* **60** (part 3) [1913] (141-144 with pls.); Separate 1913. 28 cm. 3s. [7005]. 24196

Franks, William (S. Adler). Metric, metrical measures of 360 wide double stars. *London Mon. Not. R. Astr. Soc.* **74** 1914 (117-124) (= *Franks* 11. [7011]). 110 wide double stars. sp. 60. 75 1915 (96-102). [7510]. 24197

———. The double stars OR 131. *London Mon. Not. R. Astr. Soc.* **74** 1914 (144-149). [7510]. 24198

——— and Adams, J. S. An ephemeris of double stars. *London Mon. Not. R. Astr. Soc.* **75** 1915 (9) (8 with pls.). [5000]. 24199

Freundlich, Fritz. Über die Ver-änderung der Sternensysteme nach dem ersten Ende des Erd-Astron auf Grund der

- Aquivalenzhypothese von Einstein. Astr. Nachr. Kiel **198** 1914 (265-270). [4550 4500]. 24200
- Fric, Jos. Jan v. Nußl, Fr.
- Frost, Edwin B[rant]. Radium from the astronomical point of view. Trans. Ill. Acad. Sci. [Urbana] **4** (1911) 1912 (52-55). [3290]. 24201
- Fuchs, Paul. Sonnenfinsternis vom 21. August 1914. Beobachtungen zu Zehlendorf bei Berlin. Astr. Nachr. Kiel **199** 1914 (96-98). [4230]. 24202
- Beobachtungen von Sternbedeckungen durch den Mond. Astr. Nachr. Kiel **199** 1914 (231-232). [4870]. 24203
- [Fuess, V. E.] Фусъ, В. Астрономический определённый экспедиции на полярный Уралъ летомъ 1909 года. [Déterminations astronomiques des lieux à l'Ural polaire faites en été 1909.] St. Petersburg Mém. Ac. Sc. (sér. 8), **28** 2 1912 (1-17). [5100]. 24203A
- Furuhjelm, R. Neuer Veränderlicher 21. 1914 Aurigae. Astr. Nachr. Kiel **198** 1914 (87-88). [7600]. 24204
- En svag ledsagare till Capella. [Ein schwacher Begleiter zur Capella.] Helsingfors Öfvers. F. Vet. Soc. **56** C No. 4 1914 (28-30). 24205
- v. Donner.
- Fuss, H. und Kobold, A. Beobachtungen von Kometen. Astr. Nachr. Kiel **198** 1914 (47-48). [6600]. 24206
- Gabba, Luigi. Osservazioni su alcune comete. Milano Rend. Ist. lomb. **47** (ser. 2) 1914 (1005-1009). [6600]. 24207
- Gautier, R. Sonnenfinsternis vom 21 August 1914. Observations à l'Observatoire de Genève. Astr. Nachr. Kiel **199** 1914 (245-246). [4230]. 24208
- Genève. Jahresbericht der Sternwarte für 1913. Leipzig Viertelj. Schr. astr. Ges. **49** 1914 (135-138). [2010]. 24209
- [Gedeonov, Major-Gen.] Геденовъ, Ген.-Майоръ. Измѣрение Казалинскаго базиса по усовершенствованному способу Едерица. Mesuration de la base de Kazalinsk d'après la méthode perfectionnée de Jäderin.] St. Petersburg Zap. vojenno top. otd. gen. Staba **63** 2 1910 (121-170). [5050]. 24209A
- Geelmuyden, H. Sonnenfinsternis vom 21. August 1914. Observations de l'éclipse solaire du 21 août 1914 en Norvège. Astr. Nachr. Kiel **199** 1914 (241-243). [4210]. 24210
- Geelmuyden, H. The solar eclipse of August 21. Observatory London **37** 1914 (176-177). [4220]. 24211
- Geiger, Rudolf. Juli-Meteore. Mitt. Ver. Astr. Berlin **24** 1917 (125-131). [6650]. 24212
- Geitel, Hans v. Elster.
- Gheury, Maurice E. J. and Robertson, Nora E. Occultation results, 1912 and 1913. London Mon. Not. R. Astr. Soc. **74** 1914 (540-544). [4870]. 24213
- Giacobini, M. Observations de petites planètes, faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Est de 0^m 38 d'ouverture). Bul. astr. Paris **31** 1914 (361-364). [5910]. 24214
- Observations de planètes et de la comète (1913 a), faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Est de 0^m 38 d'ouverture). Bul. astr. Paris **30** 1913 (496-498). [5910 6600]. 24215
- Observations de petites planètes, faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Est de 0^m 40 d'ouverture). Bul. astr. Paris **30** 1913 (551-553). [5910]. 24216
- Sur la comète 1913 e. Paris C. R. Acad. sci. **157** 1913 (760-761). [6600]. 24217
- Sur le retour de la comète Giacobini (1900, III). Paris C. R. Acad. sci. **157** 1913 (905). [6600]. 24218
- Observations de la comète Delavan (1913 f). Paris C. R. Acad. sci. **157** 1913 (1373). [6600]. 24219
- Gockel, A. Astronomie. [In: Moderne Naturkunde.] Godesberg b. Bonn (Naturwiss. Verl.) 1914 (Spalte 321-432 m. Taf.). [0030]. 24220
- Gibb, David. The periodogram analysis of the variations of SS Cygni. London Mon. Not. R. Astr. Soc. **74** 1914 (678-686 with pl.). [7600]. 24221
- Gilchrist, L[achlan]. Spectra of water-vapor in the earth's atmosphere. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **3** 1909 (45-49). [6960]. 24222
- Gingrich, C. H. The fifth conference of the International Union for co-operation in solar research. Pop. Astr. Northfield Minn **21** 1913 (457-468 with pl.). [0020]. 24223
- Ginzel, F[riedrich] K[arl]. Handbuch der mathematischen und technischen

Chronologie, des Zeitrechnungswesens der Völker. Die Zeitrechnung der Mayas, Azteken, Krikenen und Sines, der Germanen und Ketten, . . . sowie Nachträge zu den drei Bänden. Leipzig [J. C. Hinrichs] 1914 344 u. 343 ss. 1451-1516. 16 M. [3000 6010]. 24224

Glashan, J. O. How accurate is your Time? J. R. Astr. Soc. Can. 8 1914 (388-390 399-400). (0046). 24225

Godard, H. Observations de comètes et de planètes faites à l'observatoire de Bordeaux (équatorial de 0^m 28 d'inclinaison). Bul. astr. Paris 31 1914 (100). (5010 0000). 24226

Gonnestiat, F. Observations de comètes. Astr. Nachr. Kiel 198 1914 (97-100). (0000). 24227

Observations de planètes. Astr. Nachr. Kiel 198 1914 (98-104). (0010). 24228

Observations de comètes. Astr. Nachr. Kiel 198 1914 (163-164). (6000). 24229

Observations de comètes. Position géométrique des planètes des comètes. Astr. Nachr. Kiel 199 1914 (107-108). (0000 7020). 24230

Observations de comètes à l'observatoire d'Alger. Astr. Nachr. Kiel 199 1914 (273-274). (0000). 24231

Observations de planètes faites à l'observatoire d'Alger (équatorial monté de 1870) par M. Roussin. Astr. Nachr. Kiel 199 1914 (283-287). (0010). 24232

Maubert, Sy. F. Position de petites planètes, observées à l'observatoire d'Alger (équatorial monté de 1870) par M. Roussin. Astr. Nachr. Kiel 199 1914 (283-287). (0010). 24233

Sy. F. et Ballet M. Position de petites planètes et de comètes observées à l'observatoire d'Alger (équatorial monté de 1870) par M. Roussin. Astr. Nachr. Kiel 199 1914 (283-287). (0010). 24234

Gundlach, Walter v. Baryon, J. G.

Gorbunko, M. I. Esplanon, M. [Observations de Jupiter au pôle sud. 1911]. 38. Petersburg. Les. Russ. 1911. 18 1911. (0047). (0000). 24235

Grahovitz, Grail. Essai sur la détermination de la position des étoiles. Mon. Mus. polon. 3 (ser. 2) 1914 (10-14). (1100). 24236

Grahowski, I. (Peyan). Ueber die Bestimmungen einiger fundamentalen Punkte in der höheren Geometrie. Z. Vermessungsw. Stuttgart 43 1914 (221-227). (0070). 24236

Graff, K. Astr. Beobachtungen der Nova V. Pons. Astr. Nachr. Kiel 198 1914 (145-148). [7600]. 24237

Beobachtung [zu seiner Abteil. Einige Bemerkungen zur Erklärung der Helligkeit der Vollmonde]. Astr. Nachr. Kiel 198 1914 (483-484). (4850). 24238

Notiz zu zwei Sternen 80 u. 100 in der H. d. 1. 1. 1. Astr. Nachr. Kiel 199 1914 88. [7600]. 24239

Bemerkung zu den angegebenen Veränderlichen im Innern eines Mondkraters. Astr. Nachr. Kiel 199 1914 (102-104). (4860). 24240

Beobachtungen des Kometen 1914 (Delavan) am 20. April. Äquatorial der Hamburger Sternwarte in Bergedorf. Astr. Nachr. Kiel 199 1914 (233-235). (6000). 24241

Beobachtungen vom Kometen, Planeten und Fixsternen am 20. April. Äquatorial der Hamburger Sternwarte in Bergedorf 1912-1914. Astr. Nachr. Kiel 199 1914 (337-359). (6000 5910 7020). 24242

Le profil linéaire pendant l'éclipse du 17 avril 1912. Paris. Bul. soc. astr. France 26 1912 (529-532). (4860). 24243

Erklärung der Venus und Helligkeit der Vollmonde. Weidm. Berlin 14 1914 (273-274). (3760). 24244

Grandon, R. Beobachtungen von Doppelsternen mit der Newton-Sternwarte zu Santiago, Chile. Astr. Nachr. Kiel 199 1914 (173-176). (7310). 24245

Observation d'étoiles doubles faites à l'observatoire national de l'école de Chât. Bul. astr. Paris 31 1914 (100). 38. (7210). 24246

G. G. G. G. G.

Gratschew, M. Zur Bestimmung der Aberrationskonstante aus den Photographischen Beobachtungen nach der Transitmethode. Astr. Nachr. Kiel 198 1914 (257-260). (3310 0250 0150 1720). 24247

Gray, Edward. A few new stars recently discovered. Phil. Mag. London 25 1912 (138-141). (7000). 24248

Grover, C. Report of the Rousdon Observatory, East Devon. Observations of the long-period variable stars during the year 1914. London J. Brit. Astr. Ass. **25** 1915 (189-193). [7600]. 24249

Guarducci, Federico. La XVII Conferenza generale dell'Associazione geodetica internazionale. Riv. astr. e sc. affini Torino **7** 1913 (21-25). [0020]. 24250

Guerrieri, Eugenio. Sulla variazione di luce della Nova Geminorum 2 (18.1912). Catania Mem. Soc. spettroscop. ital. **2** (ser. 2) 1913 (105-113). [7600]. 24251

——— Sulla curva di luce e sulla variazione del periodo di Y Cygni. Catania Mem. Soc. spettroscop. ital. **3** (ser. 2) 1914 (26-41). [7600]. 24252

——— Osservazione del passaggio di Mercurio sul disco solare del 7 Novembre 1914. Catania Mem. Soc. spettroscop. ital. **3** (ser. 2) 1914 (164). [5670]. 24253

——— Costante del fotometro a cuneo. Napoli Contributi Osservatorio Capodimonte **8** 1914 (1-11). [7600]. (cm. 16 × 24). 24254

——— Sul diametro e sullo schiacciamento polare di Marte. Napoli Contributi Osservatorio Capodimonte **11** 1914 (1-12). [5820]. (cm. 16 × 24). 24255

——— Saggio di determinazione della estinzione atmosferica. Pubbl. Oss. Capodimonte. Napoli **1913** (1-15). [5400]. 24256

——— Stelle variabili da osservarsi in Italia durante l'anno 1913. Riv. astr. e sc. affini Torino **7** 1913 (164-178 225-230 262-266 290-293). [7600]. 24257

Guillaume, J. Observation de la comète Delavan. Paris C. R. Acad. sci. **157** 1913 (1372). [6600]. 24259

——— Observations de la comète Zlatinsky (1914 b). Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (1560). [6600]. 24260

——— Observation de la comète Kritzingen (1914 a). Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (999). [6600]. 24261

——— Observation de l'éclipse partielle de Lune du 11 mars 1914, faite à l'Observatoire de Lyon. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (776). [4860]. 24262

——— Observation de l'occultation de la planète Mars, du 30 mai 1914. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (1559). [4870]. 24263

Guillaume, J. Observations du soleil à l'Observatoire de Lyon, pendant le troisième trimestre de 1913. Paris C. R. Acad. sci. **157** 1913 (1120-1121); . . . quatrième trimestre de 1913. *op. cit.* **158** 1914 (544-545); . . . premier trimestre de 1914. *etc.* (1648-1649). [4070]. 24264

——— v. Luizet.

Guthnick, P[aul]. Bemerkung zu Harv. Bull. 538. [betr. Veränderlichkeit des Saturnmonds Titan]. Astr. Nachr. Kiel **198** 1914 (87-88). [6560]. 24265

——— Die veränderlichen Satelliten des Jupiter und Saturn. Als planetarische Analoga der Veränderlichen vom δ Cephei-Typus betrachtet. Astr. Nachr. Kiel **198** 1914 (233-256 m. 1 Taf.). [6550 6560]. 24266

——— Weitere Ergebnisse photoelektrischer Messungen. Astr. Nachr. Kiel **199** 1914 (177-191). [7080]. 24267

Hagen, Johann Georg. Die veränderlichen Sterne. Bd 1: Geschichtlich-technischer Teil. Lfg 2: Die Beobachtung der veränderlichen Sterne. Freiburg i. Br. (Herder) 1914. (iv + 153-334). 32 cm. 10 M. [7600]. 24268

——— v. Stein, J.

Hallo, J[ohannes] J[acobus]. Het onderzoek naar den natuurkundigen toestand der zon. [Les recherches concernant la constitution physique du soleil.] Haarlem Arch. Mus. Teyler (sér. 3) **2** 1914 (129-155). [4070 4750]. 24269

Halm, J[acob]. A system of photographic magnitudes for southern stars. London Mon. Not. R. Astr. Soc. **74** 1914 (600-622). [7080]. 24270

——— On the determination of fundamental photographic magnitudes. London Mon. Not. R. Astr. Soc. **75** 1915 (150-177 with pl.). [7080]. 24271

Hammer, E. Abänderungen und Vervollständigungen des Zwicky'schen Polarkoordinatometers. Zs. Instrumentenk. Berlin **34** 1914 (290-293). [0110]. 24272

Hamy, Maurice. Sur l'emploi du prisme objectif à la détermination des vitesses radiales. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (81-88). [2200]. 24273

——— Sur l'emplacement à donner à l'Observatoire astronomique du mont Blanc. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (1236-1241). [2010]. 24274

——— Remarques relatives à la construction de l'équatorial coudé. Paris

- C. R. Acad. sci. **159** 1914 (503-511). [1986]. 24276
- Hansen, Jule M. Vinter. Ephemeride des Planeten der Jupitergruppe. 674 Hektor. Astr. Nachr. Kiel **198** 1914 (661-670). (Aron). 24276
- Hardcastle, Joseph Alfred. Is the east of the tidal wave under the moon? London J. Brit. Astr. Ass. **24** 1914 (407-472). [1760]. 24277
- . Notice, sent on Mr. Franklin Adams' plates, with note by A. E. Hinks. London Mon. Not. R. Astr. Soc. **74** 1914 (699-707 with pl.). [7800]. 24278
- Hardth, H. E. J. Les Perseides en 1913. Helsingfors Öfvers. F. Vet. Soc. **56** A No. 8 1913 1914 (1-4). [9636]. 24279
- . Die Bahnelemente der Kometen in Bezug auf die Unveränderliche Ebene. Helsingfors Öfvers. F. Vet. Soc. **56** A No. 16 1914 (1-43). [1176]. 24280
- Harper, W[illiam] E[dmund]. The spectroscopic binary α Draconis. Canada Chief Astro. Rep. **1907** (App. G) Ottawa 1908 (211-219 with fig. 1-6). Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **1** 1907 (237-245 with 2 fig.). [8620 8600 8020]. 24281
- . α Virginis. Canada Chief Astro. Rep. **1908** (App. A) Ottawa 1910 (191-223 with fig. 11-12). [8600 8620 8020]. 24282
- . θ Aquilae. Canada Chief Astro. Rep. **1908** (App. B) Ottawa 1910 (1-14-252 with fig. 13-14). [8600 8620 8020]. 24283
- . Orbits of θ Aquila, ϵ Heracles, and α Bootis. Canada Chief Astro. Rep. **1909** (App. A) Ottawa 1910 (230-244). [8600 8620 8020]. 24284
- . Orbits of ϵ Heracles, β Deneb, α Bootis and ϵ Draconis. Canada Chief Astro. Rep. **1910** (vol. 1 App. A) Ottawa 1912 (131-149 with fig. 319). [8600 8620 8020]. 24285
- . Orbit of π δ Tauri. Ottawa Canada Dominion Obs. Publ. **1** 1913 (112-127). [8600 8620 8020]. 24286
- . Orbit of α Cassiopeiae. Ottawa Canada Dominion Obs. Publ. **1** 1914 (203-211). [8600 8620 8020]. 24287
- . Orbit of the spectroscopic component of α Bootis. Ottawa Canada Dominion Obs. Publ. **1** 1914 (303-311). [8600 8620 8020]. 24288
- Harper, W[illiam] E[dmund]. Radial velocity of α Leonis. Ottawa Canada Dominion Obs. Publ. **1** 1914 (337-351). [8600 8020]. 24289
- . Preliminary orbit of θ Aquila. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **1** 1907 (357-359). [8620]. 24290
- . The orbit of θ Aquila. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **3** 1909 (87-101 with 3 fig.). [8620]. 24291
- . The system of ϵ Heracles. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **3** 1909 (377-386 with fig. 1-2 and tab. 1-4). [8620]. 24292
- . A least square solution of the orbital elements of α Draconis. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **4** 1910 (91-93). [8620]. 24293
- . The orbit of η Bootis. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **4** 1910 (191-194). [8620]. 24294
- . The orbit of α Orionis. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **5** 1911 (16-25). [8620]. 24295
- . The spectroscopic binary γ Camelopardalis. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **5** 1911 (112-116). [8600]. 24296
- . The orbit of σ Geminorum. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **5** 1911 (200-204). [8620]. 24297
- . The orbits of the spectroscopic components of δ Bootis. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **5** 1911 (315-316 with pl. xxiv). [8620]. 24298
- . A long-period spectroscopic binary. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **6** 1912 (179-187). [8600]. 24299
- . Further observations of θ Aquila. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **6** 1912 (202-213). [8620]. 24300
- . Atmospheric conditions suitable for the 12 inch telescope. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **8** 1913 (117-119). [1000]. 24301
- . The orbit of π δ Tauri. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **7** 1913 (146-152). [8600]. 24302
- Hartmann, J. Beobachtungen vom 24 August 1914. Beobachtung und Vergrößerung Sternwarten. Astr. Nachr. Kiel **109** 1914 (92-93). [4230]. 24303

Hartmann, J. Die Bewegung der elf hellsten Plejadensterne. Astr. Nachr. Kiel **199** 1914 (305-310). [7060]. 24304

Hartwig, Ernst. Bamberg. Jahresbericht der Sternwarte für 1913. Leipzig Viertelj. Schr. astr. Ges. **49** 1914 (103-109). [2010]. 24305

——— Katalog und Ephemeriden veränderlicher Sterne für 1915. Leipzig Viertelj. Schr. astr. Ges. **49** 1914 (258-398). [7600]. 24306

——— v. Duner.

Harzer, [Paul]. Kiel. Jahresbericht der Sternwarte für 1913. Leipzig Viertelj. Schr. astr. Ges. **49** 1914 (171-173). [2010]. 24307

Hassenstein, W. Nachweis der Identität des Flaugerguesseden Kometen (1826 III) mit dem Bielasschen Kometen (1826 I). Astr. Nachr. Kiel **198** 1914 (449-458). [6600]. 24308

——— Messungsreihe der Nova Persei von H. Struve in den Jahren 1901-1904. Königsberg Astr. Beob. Sternw. Abt. **43** 1914 (93-101). [7600]. 24309

Haughton, John L. Variable stars. Knowledge and Sci. News London **11** (N. Ser.) 1914. (216-219 239-244). [7600]. 24310

Hayn, F[riedrich]. Berichtigung und Ergänzung zu den Ortsbestimmungen des Mondes in No. 4736. Astr. Nachr. Kiel **197** 1914 (411-412); **198** 1914 (311-312). [4810]. 24311

——— Photographische Ortsbestimmungen des Mondes. Astr. Nachr. Kiel **198** 1914 (125-130). [4810]. 24312

——— Zeitaufnahmen der Sonne. Astr. Nachr. Kiel **198** 1914 (459-460). [2130]. 24313

——— Eigenbewegungen und Parallaxe der Plejaden. Astr. Nachr. Kiel **198** 1914 (147-150). [7060 7070]. 24314

——— Die Rotations-elemente des Mondes und der definitive Ort von Mösting A. Astr. Nachr. Kiel **199** 1914 (262-263). [4820]. 24315

Haynes, E[li] S[tuart]. Elements of three asteroids discovered in the search for 1911 MT, (719) Albert. Berkeley Univ. Cal. Pub. Astr. Lick Obs. Bull. **8** (No. 249). [1913] (48). [5900]. 24316

Heinrich, Vladimír Václav. Theorie periodických pohybu typu 5/3 v asteroidickém problému tří těles. [Theorie der

periodischen Bewegungen vom Typus 5/3 im asteroidischen Problem von drei Körpern.] Prag Rozpr. České Ak. Frant. Jos. 1912 21 No. 34 p. 34. 1200.

Helmert, F[riedrich] R[obert]. Das Theorem von Laplace für astronomisch-geodätische Messungen. Astr. Nachr. Kiel **198** 1914 (317-320). [5050]. 24317

——— Potsdam (Geodätisches Institut). Jahresbericht für 1913. Leipzig Viertelj. Schr. astr. Ges. **49** 1914 (199-201). [2010]. 24318

Helmert, Walther. Bewegung eines von zwei festen Zentren angezogenen Massenpunktes im Raum. Diss. Jena. Weid. Th. (Druck v. Thomas & Hubert). 1914 (57 m. Taf.). 23 cm. [1200]. 24319

Henderson, A[lexander] C. Astronomy simplified. London (Clarke) 1912 (152). 2s. 6d. net. [0030]. 24320

Henie, H. Ephemeride der merkuriellen Dreieckspunkte. Astr. Nachr. Kiel **198** 1914 (349-352). [1260 5600]. 24321

Hepburn, P[atricks] H. Note on the dimensions of Saturn's Rings. London J. Brit. Astr. Ass. **24** 1914 (315-319). [6560]. 24322

——— Saturn. Transparency of Ring A and other matters. London J. Brit. Astr. Ass. **24** 1914 (479-481). [6560]. 24323

——— The solar eclipse of August 21, 1914. London J. Brit. Astr. Ass. **25** 1915 (28-31). [4210]. 24324

——— (1) Dimensions of Saturn and his Rings as measured on Professor Barnard's photograph of November 19, 1911; (2) observations of the transparency of Ring A and other details appearing on the photograph. London Mon. Not. R. Astr. Soc. **74** 1914 721-731 with pl. [6120 6060]. 24325

Hepperger, J. Sonnenfinsternis vom August 21 1914. Beobachtungen auf der k. k. Univ. Sternwarte zu Wien. Astr. Nachr. Kiel **199** 1914 (361-363). [4230]. 24326

——— Wien (Universitäts-Sternwarte). Jahresbericht für 1913. Leipzig Viertelj. Schr. astr. Ges. **49** 1914 (221-226). [2010]. 24327

Herassimovitch. Sur la nouvelle théorie de l'aberration. Bul. astr. Paris **31** 1914 (385-402). [0250]. 24328

Hertzprung, E[duard] (Präsident von)
 7. April 1914. Doppelstern und
 Veränderlichkeit. Astr. Nachr. Kiel
 199 1914 (119-144). [6600]. 24329

Photographische Sterngrößen
 schraube Zentralphysien. Astr. Nachr.
 Kiel 199 1914 (148-210). [7080]. 24330

Heuvelink H[endrik] J[ohann] v. Sociale
 Raketten. H. v. van de.

Hills Edmund H. Presidential Address
 on behalf of the public world in the Society
 of Friends. Alfred Farnes. Philo-S.
 London Mus. Nat. H. Astr. Soc. 75 1914
 (344-357). [6040]. 24331

— v. Fuchs

Hinks, Arthur (Robert) v. Hand-
 craft.

Hjelt, Otto E[dvard] A[ugust]. Der
 Block universitätsdisputationen- und
 grammatik unter den 1828-1908.
 Disputationen und grammatik pro grammata
 universitätsdisputationen und grammatik
 (1828-1908 ed.). Helming-
 haus 1907 (1-182). 225 cm. 24332

Hnatek Adolf. Untersuchungen über
 das Heliocentrische und das Geocentrische
 trographen der k.k. Universitäts-Stern-
 warte in Wien. Wien Ann. Univ.
 Science. 25 Nr. 2 1914 (1-97 mit
 4 Taf.). [2220]. 24332A

— Eine Heliose zwischen
 Sternentemperatur und Sterndurchmesser.
 Astr. Nachr. Kiel 198 1914 (68-80).
 [1340 1350 3080-8100]. 24333

Hoffmeister, Camo. Über eine neue
 Methode der Bestimmung der Sternabstände.
 Astr. Nachr. Kiel 193 1914 (8-20).
 [6600]. 24334

Neue Elemente der lang-
 periodisch Veränderlichen v. Geminorum.
 Astr. Nachr. Kiel 198 1914 (94-98).
 [7600]. 24335

Über die vermutete Ver-
 änderlichkeit der Sterne HD 4777 1914 und
 HD 1432. Astr. Nachr. Kiel 198 1914
 (119-120). [7600]. 24336

— Geminorum 1914-Juli 19.
 Hinc 19 10-11. E. K. Astr. Nachr. Kiel
 199 1914 301-32. [6600]. 24337

Bestimmung von Meteoro-
 iden. Astr. Nachr. Kiel 199 1914
 (119-120). [6600]. 24338

Bestimmung der Neve.
 Grönland. A. Astr. Nachr. Kiel 199
 (119-120-121). [7000]. 24339

Hoffmeister, Camo. Sonnenstern-
 von 21. August 1914. Beobachtung in
 Sonnenberg. Astr. Nachr. Kiel 199 1914
 (366). [4230]. 24340

Über die Bahn der un-
 16. April 1913 beobachteten grossen
 Feuerkugel. Mitt. Ver. Astr. Berlin 24
 1914 (85-102). [6650]. 24341

— v. Oen.

Holetschek, Johann. S Y Virginis,
 Astr. Nachr. Kiel 193 1914 (483-484).
 [7600]. 24342

Über die neu entdeckte Hel-
 ligkeit des Erkenntens Kometen in der
 bevorstehenden Erscheinung. Astr. Nachr.
 Kiel 199 1914 (143-150). [6600]. 24343

Eine Bemerkung zu den
 Helligkeitsbeobachtungen des Kometen
 1907 IV. Astr. Nachr. Kiel 199 1914
 (303-304). [6600]. 24344

Erkenntens Komete 1914.
 Astr. Nachr. Kiel 199 1914 (427-428).
 [6600]. 24345

Hollis Henry F[rank]. Large tele-
 scope. Observatory London 37 1914
 (215-252 with pl.). [2900]. 24346

Periodical comet die in
 1915. Observatory London 38 1915 (58).
 [6600]. 24347

Hornig, Gottfried. Der veränderliche
 Stern p Ophiuchi. Mitt. Ver. Astr.
 Berlin 24 1914 (77-84). [7600]. 24348

Ergebnisse der Beobachtung
 veränderlicher Sterne. Mitt. Ver. Astr.
 Berlin 24 1914 (131-132). [7600]. 24349

Hunter Alfred F[redrich]. A
 history of the discovery of the comet
 J. B. Astr. Soc. Can. 4 1914 (291-311).
 [6600]. 24350

Hunter, S. C. An observation of
 variable star w. 1914. Astr. Nachr.
 Mus. 21 1914 (145-146 with pl.). [6600]. 24351

Immer, W. und Kaltenbach, F.
 Sonnenstern von 21. August 1914.
 Beobachtung an der Gr. Sternwarte
 zu Eßbeck. Astr. Nachr. Kiel
 199 1914 (143). [4700]. 24352

Innes H. T. 4. The trade wind
 system of Venus. Z 1757. Trans. L.
 Soc. S. Afr. 4 1914 (146-147). Cape
 Town. [1800]. 24353

— Observations of Venus. Cape
 Town S. Afr. J. Sci. 10 1914 (277-
 287). [1800]. 24354

- Innes, R. T. A.** The magnitude of η Argus, 1914, and the discovery of a close companion to it. London Mon. Not. R. Astr. Soc. **74** 1914 (697-698). [7600 7510]. 24355
- [**Ivanov, A. A.**] Ивановъ, А. А. Солнечныя пятна. [Les taches solaires.] Prir. Moskva **1912** (475-506). [4070]. 24355a
- [**Jagolim, Aleksandr.**] Яголимъ, А. Наблюдения переменной звезды η Aquilae въ 1909 и 1910 гг. [Observations de l'étoile variable η Aquilae en 1909 et 1910.] St. Petersburg Izv. Russ. astr. obsč. **18** 1912 (270-274). [7600]. 24355b
- [**Jakovkin, A.**] Яковкинъ, А. Определение расстояний планетъ по тремъ наблюдениямъ. [Sur le calcul des distances de planètes d'après les trois observations.] St. Petersburg Izv. Russ. astr. obsč. **18** 1912 (5-19). [1120]. 24355c
- [**Jarkovskij, I. O.**] Яркoвскій, И. О. Вселенное тяготѣніе, какъ слѣдствіе образования всеюю матеріи внутри небесныхъ тѣлъ. [Gravitation universelle comme une conséquence de la formation de la matière pondérante à l'intérieur des corps célestes.] St. Petersburg 1912 (xx+268 av. 1 portr.). 23 cm. [1000 1050]. 24355d
- Jarry-Desloges, R[ené].** Les anneaux de Saturne. Bul. astr. Paris **31** 1914 (148-150). [6560]. 24356
- Jayne, J. L.** Radio-determination of longitude. Pop. Astr. Northfield Minn. **21** 1913 (594-596). [5100]. 24357
- Jekhowsky, B.** Perturbations des éléments et éphéméride de (438) Zeuxo. Astr. Nachr. Kiel **199** 1914 (231-232). [5900]. 24358
- Perturbation des éléments et éphéméride de la planète Zeuxo. Bul. astr. Paris **31** 1914 (402-404). [5900]. 24359
- Eclipse de Soleil du 20-21 août 1914. Paris C. R. Acad. sci. **159** 1914 (497-498). [4220]. 24360
- Détermination de différence de longitude entre Paris et Nice par T.S.F. Paris C. R. Acad. sci. **159** 1914 (577-580). [5100]. 24361
- Jenis, P.]** Јенинъ, П. Юниперъ лѣтомъ 1911 года. [Observations de Jupiter en été 1911.] St. Petersburg Izv. Russ. astr. obsč. **18** 1912 (33-34). [6080]. 24361a
- Jenkins, G[riffith] Parry.** A plea for the reflecting telescope. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **5** 1911 (59-75). [2040]. 24362
- Jenkins, W. C. and Rhead, E. L.** Note on the Appley Bridge aerolite of 1914 October 13. London Mon. Not. R. Astr. Soc. **75** 1915 (92-96 with pl.). [6650]. 24363
- Jennings, Samuel.** The eclipses of Larissa and Thales. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **3** 1909 (102-106). [9000 4210]. 24364
- Solar eclipses and ancient history. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **2** 1908 (167-184). [9000 4210]. 24365
- Johansen, N. P.** Astronomisk Bestemmelse af Længdedifferensen mellem Københavns Observatorium og Buddinge samt af Azimutet i Buddinge af Retningen mod Nikolai Taarn. [Astronomical determination of the difference of longitude between the observatory of Copenhagen and Buddinge and also of the azimuth in Buddinge of the direction to the tower of Nicholas.] København Danske Gradmaaling ny Række **12** 1914 (ii + 116) 27,5 cm. [5100]. 24366
- Jonckheere, R[obert].** Measures of the diameter of Mercury obtained at the Royal Observatory, Greenwich, during the transit of 1914 November 6-7. London Mon. Not. R. Astr. Soc. **75** 1915 (31-34). [5620]. 24367
- Jones, H[arold] Spencer.** The Royal Observatory eclipse expedition to Minsk, Russia. Observatory London **37** 1914 (379-384). [4210]. 24368
- The absorption of light in space. London Mon. Not. R. Astr. Soc. **75** 1915 (4-16); Observatory London **37** 1914 (402-407). [7080]. 24369
- and **Davidson, O[harles]** R[undle]. Total eclipse of the sun, 1914 August 21. Preliminary account of the observations made at Minsk, Russia. London Mon. Not. R. Astr. Soc. **75** 1915 (125-134). [4210]. 24371
- The Royal Observatory eclipse expedition to Minsk, Russia. Nature London **94** 1915 (231). [4210]. 24372
- Jonker, H[agen] G[arrelsd] en Escher, B[ernard] G[erorge].** Meteorieten. [Meteoriten.] 's Gravenhage Verslag geologische sectie van het geologisch-mynbouwkundig genootschap **1** 1914 (157-159). [6950]. 24373

Jordan, Frank C[raze]. The orbit of R. Canes Majoris. Pittsburgh Pa. Pub. Astrophys. obs. Univ. Pittsburgh **3** [1914] 48-54 with tables fig., [5620]. 24374

Jost, Ernst]. Beobachtungen der Kometen 1913b (Metzsch). Astr. Nachr. Kiel **199** 1914 (29-30). [5900]. 24375

Joyeux, E. Calculs relatifs de l'éclat cosmologique du Soleil. Paris Bul. soc. astr. France **26** 1912 (44-46). [2460]. 24376

Jourdan, A. G. L. Le calendrier planétaire. Paris Bul. soc. astr. France **26** 1912 (44-46). [5620]. 24377

Julius W[ilhelm] H[endrik]. Toetsing van de dispersie theorie der zonneplichtingen aan de metingen van Adams en St. John betreffende verplaatsingen van de Fraunhofer'sche lynen in het spectrum van den zittingmond en in dat van zonneplichtingen. [The dispersion theory of the solar phenomena tested by Adams' and St. John's measurements of the displacements of Fraunhofer's lines in the spectrum of the sun's limb and in the solar spectrum.] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Akad. K. Akad. Wet. **22** [1914] (1243-1265) [Dutch]. [5620-5700]. 24378

Notes on the general shift of the Fraunhofer lines towards the red, and on the distortion of the lines in the spectrum of eccentrically located sun spots. Observatory London **37** 1914 (252-257). [1550]. 24379

Kaiser, A[nton]. Bestimmung der geographischen Länge der k.k. Sternwarte in Prag aus den dasselbst in den Jahren 1892-1898 und 1901-1908 beobachteten Mondkulminationen. Astron. Beobachtg. k.k. Sternwarte Prag 1905-1909. Prag 1912 (113-132). [4810-5100]. 24380

Kallin, N. N. [Калитинъ, Н. Н.] Ошибкахъ въ поправкѣ поправки въ уравненіи времени 20-21 августа 1914 года. [Sur la quantité possible des erreurs dans la mise de l'équation totale de calcul de 20-21 août 1914.] St. Petersburg Izv. Russ. astr. obs. **18** 1914 (105-106). [1500]. 24380A

Kallenbach, P. & Hensley.

Kamenekov, N[ikolaj]. Neue Tafeln des Planeten Eros (143). St. Petersburg Mon. Ar. Soc. (ser. 3) **30** 1 1912 (1-1) = 1-241. [1000-1030]. 24380B

Kamenekij, M. M. [Камениковъ, М. М.] Къ вопросу о вѣроятности вѣдѣнаго для периода 1912-1913-1914 [Къ вопросу о вѣроятности вѣдѣнаго для периода 1912-1913-1914]. St. Petersburg Bull. Ac. Sc. (ser. 6) **6** 1913 (222-230). [5600]. 24380C

Kapteyn, J[acobus] C[ornelius] with the co-operation of Weersma, H[erman] A[bertus]. The proper motions of 3714 stars derived from plates taken at the observatories of Helsingfors and Cape of Good Hope. Groningen Pub. Astr. Lab. **25** 1914 (1-28 H., H₁₁ C₁, C₂). [7060]. 24381

On the structure of the universe. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **8** 1914 (145-159). [1810]. 24382

Kasakow, S. Zur Vergleichung der Planeten- und Kometenephemeriden mit den Beobachtungen. Astr. Nachr. Kiel **199** 1914 (311-316). [5900-6600]. 24383

Kavanagh, I[saiah] J. Stenoquist College Observatory, Lawrence, England. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **1** 1907 (291-296). [2010]. 24384

The variability in light of Mira Ceti and on the temperature of sunspots. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **2** 1908 (32-33). [1610-8080]. 24385

[Kavrajskij, V.] Кавражскій, В. Определеніе времени зенита астрономическихъ инструментовъ и тригонометрическихъ наблюдений. [Determination of the time sans instruments astronomiques et sans calculs trigonométriques.] Russ. astr. Kalender N. Nijmegen **13** 1912 (191-204 av. pl.). [9220]. 24386A

Keller, Octave. L'attraction universelle exercée par les moléculs atomes de la matière. Paris Bul. soc. astr. France **25** 1911 (112-20). [1600]. 24386B

Kempf, P. und Müller, G. Beitrag zur Frage nach der Abhängigkeit der Helligkeitsmessungen der Sterne von der Farbe. Astr. Nachr. Kiel **199** 1914 (89-92). [7080]. 24387

Kopinski, E. Geographische Beobachtungen am 7. mulligen Meridiankreis der Berliner Sternwarte. (1) Caput IV. Publ. Astr. Nachr. Kiel **199** 1914 (371-373). [5010]. 24388

Kidder, Anna H. The new elements and elements of comet 1911 (Zinner-Giacobini). Berkeley Univ. Cal. Pub. Astr. Lab. Cal. Obs. Bull. **8** (No. 245) [1914] (21-22). [5000]. 24389

and Nicholson, Alice S. Elements and elements of comet 1911 (Zinner). Berkeley Univ. Cal. Pub. Astr. Lab. Cal. Obs. Bull. **8** No. 245 [1914] (91). [5000]. 24390

Kiesewetter, Josef. Die astronomischen Beobachtungen an den verschiedenen geographischen Breiten. Ein Beitrag zur

Methodik des Geographie-Unterrichtes in der II. Klasse. Jahrb. k. k. Elisabeth-Gymnas. in Wien **29** 1913/14. Wien 1914 (3-34). [4010 5000]. 24391

Kiess, C. C. The cluster variable RR Lyrae. Berkeley Univ. Cal. Pub. Astr. Lick Obs. Bull. **7** (No. **232**) [1913] (140-148 with tables ff.). [7600 7700 8600]. 24392

Photographic observations of comet e 1911 (Brooks). Berkeley Univ. Cal. Pub. Astr. Lick Obs. Bull. **7** (No. **239**) [1913] (183-185 with tables pls.). [6600]. 24393

Kimura, H[isashi]. Remarks on the nature of z in the latitude variation. Astr. Nachr. Kiel **199** 1914 (370-374). [5100]. 24394

On the harmonic analysis of the relative numbers of sun spots. Tokyo Su. Buts. Kw. K. (ser. 2) **7** 1913 (71-85 with pl. tabs.). [4100]. 24394A

King, Edward S[kinner]. Absorption of light in space. Pop. Astr. Northfield Minn. **21** 1913 (28-31 with fig.). [1800]. 24395

King, W[illiam] F[rederick]. Astronomy as a science. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **1** 1907 (22-37). [0040]. 24396

Audibility of the aurora. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **1** 1907 (193-194). [5400]. 24397

Notes on Barr's paper ["The orbits and velocity curves of spectroscopic binaries"]. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **2** 1908 (75-76). [1820]. 24398

The cœlostæt house of the Dominion Observatory. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **3** 1909 (115-116). [2050]. 24399

Determination of the orbits of spectroscopic binaries. Canada Chief Astro. Rep. **1908** (app. 6) Ottawa 1910 (329-347 with fig. 1-13). [1820]. 24400

The new reflecting telescope for the Dominion Observatory. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **7** 1913 (216-228). [2030 2040]. 24401

Kleeberg, R. Angenäherte Bestimmung entfernter Koeffizienten in Entwicklungen nach der mittleren Anomalie in der Theorie der Kepiischen Bewegung. München SitzBer. Ak. Wiss. math. phys. Kl. **1914** 191 (204). [1130]. 2440A

Klingatsch, Adolf. Über ein Zwei-Höhen-Problem. Verh. Ges. D. Natf. Leipzig **85** (1913) II 1 1914 (177-179). [0150]. 24402

Klotz, Otto [Julius]. Gravity, seismology, and magnetic work. Canada Chief Astro. Rep. **1907** (app. 2) Ottawa 1908 (15-40 with fig. 1-4). [5100]. 24403

Seismology, terrestrial magnetism, and gravity. Canada Chief Astro. Rep. **1908** (app. 1) Ottawa 1910 (7-60 with fig. 1-5); *op. cit.* **1909** (app. 1) Ottawa 1910 (19-141 with fig. 1-5); *op. cit.* **1910** (vol. i app. 1) Ottawa 1912 (17-80 with fig. 1-6 and 1 map). [5100]. 24404

Recent progress in astronomy and allied sciences. (Abbreviated.) Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **3** 1909 (117-134). [0010]. 24405

Our earth in the universe. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **4** 1910 (427-446 with pl. xxxv). [0040]. 24406

Earthquakes, phases of the moon, sub-lunar and sub-solar points. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **9** 1914 (273-281 with fig. 1-3). [4880]. 24407

Deformation of the earth by the moon. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **8** 1914 (375-389 with fig. 1-4). [4880]. 24408

Knopf, Otto. Sonnenfinsternis vom 21 August 1914. Beobachtung auf der Universitäts-Sternwarte zu Jena. Astr. Nachr. Kiel **199** 1914 (93). [4230]. 24409

Jena. Jahresbericht der Sternwarte für 1913. Leipzig Viertelj. Schr. astr. Ges. **49** 1914 (164-165). [2010]. 24410

Kobold, H[ermann]. Ephemeride des Kometen 1914 a (Kritzingen). Astr. Nachr. Kiel **198** 1914 (135-136). [6600]. 24411

Elemente des Kometen 1914a (Kritzingen). Astr. Nachr. Kiel **198** 1914 (311-312). [6600]. 24412

Neuer Komet 1914c (Neujmin). Astr. Nachr. Kiel **198** 1914 (461-464). [6600]. 24413

Mitteilungen über Kometen. Komet 1913 f (Delavan); Komet 1914 b (Zlatinsky). Astr. Nachr. Kiel **198** 1914 (463-464). [6600]. 24414

Komet Encke. Astr. Nachr. Kiel **199** 1914 (47-48). [6600]. 24415

Enckescher Komet. Astr. Nachr. Kiel **199** 1914 (135-136). [6600]. 24416

Komet 1914 e (Campbell). Astr. Nachr. Kiel **199** 1914 (256). [6600]. 24417

Kobold, H. [Hermann], Zusammenstellung der Kometsenbeobachtungen im Jahre 1910. Leipzig Vortel [Schr. astr. Ges. 49 1911 (82-83). [2010]. 24418

— **Kiel** (Astronomische Nachrichten), Jahresbericht für 1911. Leipzig Vortel [Schr. astr. Ges. 49 1911 (171-174). 24419

— **Stracke, G.**

Kohl, Isidor, 4. 1911 (Cygn. Ast. Nachr. Kiel 198 1914 (369-370). [7600]. 24420

— **Veränderlicher Stern BD 273530**, Astr. Nachr. Kiel 198 1914 (369-372). [7600]. 24421

— **Ein Feuerkugelrätsel. Sirius** Leipzig 47 1914 (138-139). [6650]. 24422

— **Saltsen geförnte Meteor.** Sirius Leipzig 47 1914 (161-162). [6650]. 24423

— **Sjærestad over Danmark** og nærmeste Omkrande i 1911 og 1912. [Shooting stars over Denmark and surrounding countries in the years 1911 and 1912.] København Vid. Selsk. Overs. 1912 (135-139). [6630]. 24424

Koppen, W. [Wilhelm], Lufttemperaturen, Sonnenflecke und Vulkanausbrüche. Met. Zs. Braunschweig 31 1914 (305-328 u. F. Taf.). [4130]. 24425

Kolbow, Hans, Die totale Sonnenfinsternis vom 20. und 21. August 1914. Mitt. Ver. Astr. Berlin 24 1914 (49-60). [4210]. 24426

— **Geographische Ortsbestimmung auf Reisen**, Mitt. Ver. Astr. Berlin 24 1914 (107-114). [4180]. 24427

[Kondiajn, A.] Кондяинъ, А. Комета Льюиса и параллельная ей комета на observations Пятнадцатого Октября [Comète de Lewis et parallèle à elle observations du 15 Octobre 1914]. St. Petersburg Izv. obsč. hub. mirovėd. 1 1912 (14-20 u. F. Taf.). [4080]. 24427a

Kenkely, von, O. [Oskar], Jahresbericht der Sternwarte für 1911. Leipzig Vortel [Schr. astr. Ges. 49 1911 (185-188). [2010]. 24428

Keppl, A. Über die Bestimmung der Helligkeitsänderung bei Deklinationsänderungen im Meridiankreis. Heidelberg Nachr. Ak. Wiss. math.-nat. Kl. 1914 (18 u. Abb. 8 (1-4)). [4200]. 24430

[Kerzan, Josef, Dr.] Керзанъ, Иосифъ, Untersuchungen über die

umluft temperati на Камчаткѣ въ 1909 году. [Determinations relatives de l'humidité de la montagne faites au Camtschatka 1909.] St. Petersburg Zap. Akad. nauk. 1911 (47 ser.). [4190]. 24430a

Kosakow, S. Sur la postposition des ordres constitutifs. Bul. astr. Paris 31 1914 (328-340). [1120]. 24430b

[Kostinakij, S. K.] Костинскій, С. К. Слѣдствія свѣта въ космосѣ, събѣвшагося измѣненія, свѣтъ свѣта, и его окраска. Мемор. 92. [Suite relative à grand mouvement propre près de l'étoile stellaire Mémor. 92.] St. Petersburg Bull. Ac. Sc. (sér. 6) 6 1912 (301-303). [7060]. 24431

— **Ка вопросу объ определении звѣздныхъ параллаксъ стереоскопическимъ путемъ**, [Sur la détermination des parallaxes stellaires à l'aide de la stéréoscopie.] St. Petersburg Bull. Ac. sc. (sér. 6) 6 1912 (737-745). [7070 2410]. 24431a

— **Position photographique de Nova Geminorum**, St. Petersburg Mitt. Sternwarte Pulkowa 5 1912 (48 ser.). [7040]. 24431b

— **Vorläufiger Bericht über die Beobachtung der Sonnenfinsternis vom 17 April 1912 am grossen Pulkower Astrographen**, St. Petersburg Mitt. Sternw. Pulkowo 5 1912 (68-69). [4210]. 24431c

Krebs, Wilhelm, Briefe Erdbeben, Dampferungsbeobachtungen, vulkanischer Hohenrauch. Astr. Nachr. Kiel 198 1914 (85-86). [4850]. 24432

— **Messungen der Lichtstärke am Ringnebel der Leier**, Astr. Nachr. Kiel 198 1914 (403-408). [7800 8200 2100]. 24433

— **Sonnenfinsternis vom 21. August 1914**, Beobachtung an Sonnenw. in Helston. Astr. Nachr. Kiel 199 1914 (98). [4230]. 24434

— **Witterungsberichte aus Europa am Tage des Merkurüberhanges**, Astr. Nachr. Kiel 199 1914 (303-304). [5670]. 24435

— **Neue Sonnenfleckenruppen 1914**, Calcutta Mem. Soc. spectrosc. Ind. 3 (ser. 2) 1914 (81-82). [4070]. 24436

— **Klassifizierung nach neuen Sterngrößen der Leuchtstärken**, Calcutta Mem. Soc. spectrosc. Ind. 3 (ser. 2) 1914 (96-98). [4110]. 24437

Krebs, Wilhelm. Zwei, einander physisch antipodale Hauptherde der Sonnentätigkeit. Catania Mem. Soc. spettroscop. ital. 3 (ser. 2) 1914 (137-138). [4110]. 27438

[**Kremljakov, Capl.**] Кремяковъ. Кан. Астрономическія наблюденія въ Амурской области въ 1908 году. [Observations astronomiques dans la province d'Amur faites en 1908.] St. Peterburg Zap. vojenno-top. otd. gl. Štaba 65 2 1910 (213-224 av. 2 pl.). [5100]. 24439

Астрономическія опредѣленія въ Урянхайскомъ краѣ въ 1909 году. [Déterminations astronomiques des lieux dans la province d'Urianchaj faites en 1909.] St. Peterburg Zap. vojenno-top. otd. gl. Štaba 66 2 1911 (107-118 av. cart.). [5100]. 24439A

Kritzinger, H[ans] H[ermann]. Hermann Joseph Klein †. Astr. Nachr. Kiel 199 1914 (15-16). [0010]. 24440

Gesetzmässigkeiten in der Helligkeitsänderung und Schweifentfaltung der grossen Kometen. Astr. Nachr. Kiel 199 1914 (121-131). [6600]. 24441

Die Helligkeit des Kometen 1912 a (Gale). Astr. Nachr. Kiel 199 1914 (137-140). [6600]. 24442

Die totale Sonnenfinsternis am 21. August 1914. Himmel u. Erde Leipzig 26 1914 (511-515). [4210]. 24443

Bothkamp. Jahresbericht der Sternwarte für 1913. Leipzig Viertelj. Schr. astr. Ges. 49 1914 (124-126). [2010]. 24444

On the physical constitution of Jupiter. London J. Brit. Astr. Ass. 24 1914 (452-463). [6000]. 24445

Le mouvement du "Schleier" à la surface de Jupiter. Paris Bul. soc. astr. France 26 1912 (547-549). [6040]. 24446

Systematische Aufsuchung vom Kometen. Sirius Leipzig 47 1914 (124-125). [6600]. 24447

Beobachtungsmethoden der Planetenoberflächen. Mit besonderer Berücksichtigung Jupiters. Sirius Leipzig 47 1914 (221-224). [6040]. 24448

Beobachtungsmethoden der Planetenoberflächen. Sirius Leipzig 47 1914 (249-253). [4780]. 24449

Krkoška, Josef. Galilei jakožto zakladatel mathematické fyziky. [Galilei als

Begründer der mathematischen Physik.] Prag Čas. Math. Fys. 1912 41 (389-400). [0010]. 24450

[**Krylov, A. N.**] Крыловъ, А. Н. Вспомы о способахъ опредѣленія орбитъ кометъ и планетъ по малому числу наблюденій. [Exposition sommaire des méthodes de la détermination des orbites des comètes et des planètes.] St. Peterburg Bull. Ac. nav. 1 1911 (1-161). [1130]. 24451

Krüger, Friedrich. Die Erforschung der Farben der Fixsterne II. Mitt. Ver. Astr. Berlin 24 1914 (60-66). [7120]. 24452

Kühl, A. Die Solarkonstante. [Referat.] Sirius Leipzig 47 1914 (128-133). [4200]. 24453

Kühne, E. E. Neue Elemente und genaue Ephemeride des Kometen 1913 f (Delavan). Astr. Nachr. Kiel 198 1914 (207-210). [6600]. 24454

Elliptische Elemente des Kometen 1911 VI (Quénisset). (Als Beitrag zur Untersuchung der Identität der Kometen 1790 III und 1911 VI.) [6600]. 24455

r. Oom.

Küstner, F. Sonnenfinsternis vom 21 August 1914. Beobachtung auf der Sternwarte Bonn. Astr. Nachr. Kiel 199 1914 (93). [4230]. 24456

Notiz zu zwei Sternen $\delta_{sc} 5$ die in der B. D. fehlen (vgl. A. N. 4757). Astr. Nachr. Kiel 199 1914 (271-272). [7050]. 24457

Bemerkungen zu fünf einander benachbarter Sternen der B. D. Astr. Nachr. Kiel 199 1914 (319-320). [7050]. 24458

Radialgeschwindigkeiten von 227 Sternen des Spektraltypus F bis M beobachtet 1908 bis 1913 am Bonner 30 cm-Refraktor. Astr. Nachr. Kiel 198 1914 (409-448). [8500]. 24459

Bonn. Jahresbericht der Sternwarte für 1913. Leipzig Viertelj. Schr. astr. Ges. 49 1914 (123-124). [2010]. 24460

Lacchini, G. B. Curva luminosa di Mira (o Ceti). Catania Mem. Soc. spettroscop. ital. 2 (ser. 2) 1913 (161-164). [7600]. 24461

Osservazioni di variabili a lungo periodo. Napoli Contributi Osservatorio Capodimonte 10 1914 (1-32). [7600]. (cm. 16 x 24). 24462

- La Cour, D.** Quasivollellment, negre cintramento. Polarisazione, voltorando di dante. Vektorschiebung. (Quasilevelling, rectifying, correcting the bend, measurements, at the water level, E. Schreyer. Publications of the Board. Meteorologic Institute 1 (1913) (1913) 81). 22mm. [1730-1790]. 24463
- Lais, Giuseppe.** Sulla fotogrammetria a triangoli sfere per la carta del cielo. Roma Mon. Astr. Napoli Lincei 31 1913 (23-31). [1230]. 24464
- Lampland, C. O.** Position of various stars and comets discovered in photographic observations. Astr. Nachr. Kiel 198 1914 (123-129). [7600-7810-6900]. 24465
- Landerer, J. A.** Sur l'ellipse totale de Soleil des 20 et 21 août 1914. Paris C. R. Acad. Sci. 159 1914 (169-170). [1220]. 24466
- Lanneau, Jean F.** The comet. Pop. Astr. Northford Minn. 21 1913 (613-621 with ill.). [2010-2030]. 24467
- Larmor, Joseph.** The influence of local atmospheric seeing on astronomical refraction. London Mon. Not. R. Astr. Soc. 75 1914 (222-246). [9210]. 24468
- On irregularities in the earth's rotation in relation to the disturbing discrepancy in the orbital motion of the moon. London Mon. Not. R. Astr. Soc. 75 1914 (247-249). [1000-1800]. 24469
- Lashy, Jennie R.** Observations of Nova cometary made at Mt. Wilson solar observatory. Pop. Astr. Northford Minn. 21 1913 (23-28 with table). [1800]. 24470
- Laška, V.** Ein Nimmogramm und Aufnahme der Kometen-Gewinnung. Astr. Nachr. Kiel 199 1914 295-296. [1110]. 24471
- Lau, H. E.** Über G. Sturms Messungen von Lichtbrechungen. Astr. Nachr. Kiel 199 1914 (3-8). [3250]. 24472
- Observations de la planète Mars. Paris Bul. soc. astr. France 25 1914 1877-1881. [1880]. 24473
- Lavender, Robert A.** Measurement of the day on the time machine. Pop. Astr. Northford Minn. 21 1913 (375-440 with figs.). [1900]. 24474
- Laves, Kurt.** Three hundred years of events in the motion of Mars. London Mon. Not. R. Astr. Soc. 75 1914 (279-284 with figs.). [1880]. 24475
- Lazzarino, Oreste.** Studio comparativo delle osservazioni fotometriche e delle curve di luce relative alla variabile W Ursa Majoris. Catania Mon. Soc. spettrosc. Ital. 2 (ser. 2) 1913 (81-91). [7600]. 24476
- Observazioni fotometriche della variabile RZ Cassiopeiæ. Catania Mon. Soc. spettrosc. Ital. 2 (ser. 2) 1913 (123-129). [7600]. 24477
- Essenti elementi sull'assorbimento visuale della luce. Riv. astr. e sp. Ital. Torino 7 1913 (207-218). [1880]. 24478
- Sulla curva di luce e sul periodo della variabile R Cassiopeiæ. Napoli Contributi Osservatorio Capodimonte 13 1914 (1-31). [7600]. (cm. 16 x 24). 24479
- Assunzione retta e declinazione delle stelle di riferimento per l'opposizione di Marte dell'anno 1909. Napoli Contributi Osservatorio Capodimonte 12 1914 (1-13). [7020]. (cm. 16 x 24). 24480
- Observazioni fotometriche eseguite nell'Osservatorio di Capodimonte durante gli anni 1912-13. Napoli Contributi Osservatorio Capodimonte 7 1914 (1-31). [7600]. (cm. 16 x 24). 24481
- Lebeuf, A.** Observatoire de Besançon. 24^e Bulletin chronométrique, année 1913-1912. Besançon mai 1913 (137). 29 x 23. [2100]. 24482
- Lee, Oliver J.** Photographs of Halley's comet. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. 3 1909 (431-343 with pl. xviii). [6600]. 24483
- Lehmann, P.** Die veränderlichen Faktoren des astronomischen und chronologischen Teil des preussischen Normalkalenders für 1915. (II. 2 der Kalendermaterialien für 1914-1). Berlin Verord. k. Kaiser. Landeshaupt 1914 (1-188). 22mm. 670 M. [1910-1910]. 24484
- Lenhardt, C.** Wissenschaftliche Einheitlichkeit in der Benennung geistiger Kreise der Himmelskugel. 2^a math. Unterr. Leipzig 45 1914 (188-191). [1910]. 24485
- Leon, Luis G. and Leon, Mrs.** Solar activity in December 1909. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. 3 1909 (41-44 with figs.). [1070-1100]. 24486
- Léon, M. et Léon, L. G.**

Leonard, Frederick C. Observations of Betelgeux (α Orionis) 1913-14. London J. Brit. Astr. Ass. **24** 1914 (482-184). [7600]. 24487

——— Report on the observation of the transit of Mercury, 1914 November 6. London J. Brit. Astr. Ass. **25** 1915 (231-233). [5670]. 24488

——— Suspected variable 26, 1912 Geminorum. Pop. Astr. Northfield Minn. **21** 1913 (49). [7600]. 24489

——— Recent observations of Nova (2) Geminorum. Pop. Astr. Northfield Minn. **21** 1913 (50-51). [7600]. 24490

——— Borrelly's comet 1912 c. Pop. Astr. Northfield Minn. **21** 1913 (52). [6600]. 24491

——— Observations of Nova (2) Geminorum. Pop. Astr. Northfield Minn. **21** 1913 (99-100 300 366-367 437-438). [7600]. 24492

——— Observations of Schaumasse's comet 1913 a. Pop. Astr. Northfield Minn. **21** 1913 (451). [6600]. 24493

——— Drawings on Jupiter, 1912. Pop. Astr. Northfield Minn. **21** 1913 (562-563 with ff.). [6080]. 24494

[**Levitskaja, M. A.**] Левитская, М. А. Всемирное тяготение съ исторической точки зрѣнія. [La gravitation universelle du point de vue historique.] St. Petersburg 1911 (49). 25 cm. [1050 0010]. 24495A

Levy, Sophia H. Elements and ephemeris of comet δ 1913 (Delavan-Westphal). Berkeley Univ. Cal. Pub. Astr. Lick Obs. Bull. **8** (No. 244) [1913] (19-20). [6600]. 24495

——— r. Crawford, R[ussell] T.

Lewis, T[homas]. Double star astronomy. Magnitudes. Observatory London **37** 1914 (216-221). [7500]. 24496

——— On the class of double stars which can be observed with refractors of various apertures. Observatory London **37** 1914 (372-379). [7500]. 24497

——— Double star astronomy. Telescopes. Observatory London **37** 1914 (448-452). [7500]. 24498

——— Double star astronomy. Micrometers. Observatory London **38** 1915 (93-104). [7500]. 24499

[**Liapin, Nikolaï.**] Ляпинъ, Николай. О деформацияхъ земного шара подъ влияніемъ лунно-солнечнаго притя-

женія въ связи съ методами опредѣленія твердости земли. [Sur les déformations du globe terrestre sous l'influence de l'attraction lunaire-solaire et sur les méthodes pour la détermination de l'élasticité de la Terre.] Russ. astr. Kalendarî N.-Novgorod **18** 1912 (148-190). [4880 1610]. 24499A

Liebenberg, Richard. Über das Schätzen von Mengen. Zs. Psychol. Leipzig Abt. **1** **68** 1914 (321-395). [3200]. 24500

Lindemann, F. A. Note on the number of dark stars. London Mon. Not. R. Astr. Soc. **75** 1915 (178-182). [7000]. 24501

Lippmann, G[abriel]. Méthode pour le réglage d'une lunette en autocollimation. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (88-91). [2040]. 24502

——— Sur une méthode photographique directe pour la détermination des différences de longitudes. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (909-912). [5100]. 24503

Lockyer, [Joseph] Norman. Notes on stellar classification. Nature London **94** 1915 (282-284 618-619 644-645). [8100]. 24504

Lockyer, William J[ames] S[tewart]. The forthcoming total solar eclipse, August 21. Nature London **93** 1914 (508-510). [4220]. 24505

Löschner. Eine neue Zentriervorrichtung für Feldmessinstrumente. Zs. Instrumentenk. Berlin **34** 1914 (297-304). [5100]. 24506

London, W. J. Lunar tides on Lake Huron. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **2** 1908 (82-83 with 3 fig.). [1750 4880]. 24507

Lous, K. Observations de petites planètes faites avec l'équatorial de 0,38 cm. de l'observatoire de Nice. Astr. Nachr. Kiel **199** 1914 (199-202). [5910]. 24508

Lowell, Percival. The Pyramids as an astronomical monument. Primarily built to cast a king's horoscope, the pyramid of Gizeh was, apparently, a great observatory, the grandest ever erected by man. Science Conspicuous Boston **3** 1913 (75-83 with ff.). [0010]. 24509

——— Photographs of Jupiter. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **4** 1910 (81-90). [6080]. 24510

——— Photographies de la planète Saturne. Paris Bul. soc. astr. France **26** 1912 (350-351). [6180]. 24511

- Lowell Percival. Découverte spectrométrique de la période de rotation d'Uranus. *Bul. astr. Paris* 26 1912 (404-407). [6200]. 24512
- Mapey n. 2000 en 1911. *Hesper. astr. par. A. P. Opérastr.* [in volume Mapey n. 2000. Tral. sous le red. de A. H. Grinnell]. Ottawa 1912 (XIII-272 et des. et pl.). 24519x
- Lubrano et Maître. Observations de la planète Neptune. *Bul. astr. Paris* 30 1912 (226-227). [5318]. 24513
- Observations complémentaires de Jupiter. *Bul. astr. Paris* 31 1914 (404). [6010]. 24514
- Observations complémentaires de Saturne. *Bul. astr. Paris* 31 1914 (405). [6119]. 24515
- Observations complémentaires d'Uranus. *Bul. astr. Paris* 31 1914 (405). [6210]. 24516
- Ludendorff, H. (ed.). Vorschläge zur Einführung in spektroskopischer Helligkeitsmessung. Leipzig-Vietel/Schul. astr. Ges. 49 1914 (97-99). [8600-8620-7520]. 24517
- Ludemann K. Ueber die Anwendung von Spectrographen mit dem Sternkomplexen. *Zeits. f. astron. Physik. u. Instrumentenk.* Berlin 34 1914 (1005-111). [7340]. 24518
- Luizet, M. Confirmation de la variabilité de quelques étoiles variables nouvelles. 22. 1914 (Hermès). *UW Aquilae, Py Aquilae, X Sagittae.* *Astr. Nachr. Kiel* 198 1914 (145-146). [7600]. 24519
- Étude de l'étoile variable X Vulpeculae. *Astr. Nachr. Kiel* 198 1914 (145-146). [7600]. 24520
- Confirmation de la variabilité de deux étoiles variables nouvelles. *Astr. Nachr. Kiel* 199 1914 (149-150). [7600]. 24521
- Étoiles provisionnelles de nouvelles étoiles variables. *Astr. Nachr. Kiel* 199 1914 (149-152). [7600]. 24522
- Étoile probablement variable 51. 1914 (Pérez). *Astr. Nachr. Kiel* 199 1914 (151-152). [7600]. 24523
- Observations de la nouvelle étoile (1914a). *Bul. astr. Paris* 30 1912 (226-227). [5318]. 24524
- Observations de la nouvelle étoile (1914a). *Bul. astr. Paris* 30 1912 (226-227). [5318]. 24525
- Luizet, M. Observations de comètes, faites à l'Observatoire de Lyon. *Bul. astr. Paris* 30 1912 (226-227). [5318]. 24526
- Éléments orbitaux de la comète 8Y (Cass. par. A. P. Opérastr. Paris 30 1912 (226-227). [5318]. 24527
- et Guillaume, [Joseph]. Observations de l'étoile de Soleil du 21 août 1914. *Paris. C. R. Acad. sci.* 159 1914 (526-527). [4230]. 24528
- Lunt, Joseph. On the spectra of anaphthalene and "blue paraffin" and on a conventional comparison spectrum. *Cape Annals* 10 [1913] part 4 (D) 1-29; separate 32 cm. [4310]. 24529
- Luplau-Janssen, C. und Buch-Andersen E. Mikromessungen von Doppelsternen. *Astr. Nachr. Kiel* 198 1914 (105-108). [7510]. 24530
- Marsbeobachtungen 1914-14. Observations of Mars in 1914-14. *Kosmos-Vol. Selk. Overs.* 1914 (265-270). [5840]. 24531
- Luther, Wilhelm. Ausbeute aus den Platten 1914. *Astr. Nachr. Kiel* 198 1914 (461-462); 199 1914 (31). [5900]. 24532
- Sonnenfinsternis vom 31. August 1914. Beobachtung aus der Sternwarte Himmels. *Astr. Nachr. Kiel* 199 1914 (94). [4230]. 24533
- Beobachtung des Mondfinsternis vom 31. August 1914. Beobachtung aus der Sternwarte Himmels. *Astr. Nachr. Kiel* 199 1914 (317-318). [7050]. 24535
- Jahresbericht der Sternwarte für 1913. *Bezugs-Vierteljahr. Astr. Ges.* 49 1914 (128-129). [2010]. 24536
- et Olin.
- Lux H. Vorlesung der Kette und Helligkeit der Sonnenkomponenten durch Part. 17. *Lithom. Kristall. Zeits.* 35 1913 (1110-1118). [4750]. 24537
- Macara, [John]. Tables, elements of longitude and latitude observations. *Canada Obs. Astr. Soc.* 1907 (App. 3). Ottawa 1908 (214-277). in vol. 1909 (app. 4). Ottawa 1910 (303-323). in vol. 1909 (app. 1). Ottawa 1913 (281-287). [5110]. 24538
- McDonald, H. J. Preliminary period of 1.44444444. *Astr. Nachr. Kiel* 199 1914 (221-222). [7600]. 24539

McDiarmid, F. A. Determination of the 111-st meridian. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **2** 1908 (84-95). [0150].

24540

——— Errors in longitude, latitude, and azimuth determinations. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **8** 1914 (85-97 318-340). [5100].

24541

McEwen, H. v. Phillips, T. E. R.

McGrath, John E[dward]. A question of priority in originating a very important astronomical method; Roemer or Horrebow? A study of their respective merits for honor of originating the modern method for exact determination of latitudes. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **8** 1914 (36-40). [0010].

24542

Madsen, V. H. O. Konstantbestemmelser ved relative Pendulmaalinger. [Determinations of constants by relative pendulum measurements.] København Danske Gradmaalng ny Række **11** 1913 (iv+116 with 4 plates). 27,5 cm. [5100].

24543

Maggini, Mentore. Observations de la planète Saturne. Paris Bul. soc. astr. France **25** 1911 (114-115). [6140].

24544

——— Osservazioni della variabile 68 u Herculis. Catania Mem. Soc. spettroscop. ital. **2** (ser. 2) 1913 (3-10). [7600].

24545

——— Osservazioni della variabile 68 u Herculis, in luci monocromatiche. Catania Mem. Soc. spettroscop. ital. **3** (ser. 2) 1914 (149-154). [7600].

24546

——— Sulla variabile X Herculis. Catania Mem. Soc. spettroscop. ital. **3** (ser. 2) 1914 (2-3). [7600].

24547

Maitre v. Lubrano.

[**Maksimović, Časl.**] Максимовичъ, Кас. Астрономическія опредѣленія, произведенныя въ 1909 году въ районѣ изысканій Амурской эк. [Déterminations astronomiques des lieux sur la ligne du chemin de fer d'Amour faites en 1909.] St. Petersburg Zap. vojenno-top. otd. Gl. Staba **66** 2 1911 (151-171 av. cart.). [5160].

24547a

Manson, E. S. Measurements of positions of asteroids made with the 12½ in. equatorial and filar micrometer of the Emerson McMillin Observatory of the Ohio State University Columbus Ohio. Astr. Nachr. Kiel **199** 1914 (269-270). [5910].

24548

Markwick, E[er]nest E. Addendum to report No. 11 of Variable Star Section v. E **13** 22410. London J. Brit. Astr. Ass. **24** 1914 (386-387). [7600].

24549

——— Presidential address to the British Astronomical Association. London J. Brit. Astr. Ass. **25** 1915 (1-9). [0040 7600].

24550

Marti, V. v. Tarazona, L.

Mascart, Jean. La Société astronomique de France en 1911. Paris Bul. soc. astr. France **26** 1912 (223-227). [0020].

24551

Mastella Le Grand, J. Herstellung eines Spiegels für ein Riesenfernrohr. Zs. prakt. MaschBau Berlin **5** 1914 (163-167). [2040].

24552

Matkiewitch, J. Aufsuchungs-ephemeride des Enckeschen Kometen. Astr. Nachr. Kiel **198** 1914 (407-408). [6600].

24553

——— Ephéméride de la comète d'Encke 1914 d. Astr. Nachr. Kiel **199** 1914 (175-176). [6600].

24554

Maubant, E. Éphémérides d'étoiles circumpolaires pour 1914. Bul. astr. Paris **31** 1914 (16-25). [7000].

24555

——— Ephéméride de la comète 1913 f (Delavan). Paris C. R. Acad. sci. **159** 1914 (555). [6600].

24556

Maubert v. Gonnessiat.

Maunder, E[dward] Walter. Preliminary note on the chief sun-spots of 1914. London J. Brit. Astr. Ass. **25** 1915 (180-183). [4070].

24557

——— The forms and types of sun-spot groups. London J. Brit. Astr. Ass. **25** 1915 (233-239). [4070].

24558

Maxwell, S. The origin of some lunar formations. London J. Brit. Astr. Ass. **25** 1915 (230-231). [4800].

24559

——— v. Phillips, T. E. R.

Maybee, J. Edward. The astronomy of the Bible. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **1** 1907 (166-180). [0000 0040].

24560

——— Stellar magnitudes. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **4** 1910 (345-352). [7080].

24561

Mayer, Adolf. Ueber die Bewohnbarkeit der Sterne. Natw. Wochenschr. Jena **29** 1914 (257-260). [0000].

24562

Meissner, K. W. Sauerstoff in der Sonne. Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (668-670). [4540].

24563

Astr. Northfield Minn. **21** 1913 (253-262 with pls.). [2000]. 24584

Millocchau v. Salet, P.

Millosevich, E[lia]. Osservazioni di pianetini e comete. Astr. Nachr. Kiel **198** 1914, (361-364); Roma Mem. Oss. Coll. Romano **1913 6** (ser. 3 parte i) (3-34). [5910 6600]. 24585

———— Osservazioni della cometa 1911 c (Campbell) all'equatoriale del R. Osservatorio astronomico al Collegio Romano. Astr. Nachr. Kiel **199** 1914 (287-289 319-320 359-360). [6600]. 24586

———— Urania e Clio. Atti Soc. ital. prog. sci. Roma **7** 1914 37-51. [0040]. 24587

———— Osservazioni del passaggio di Mercurio sul disco del sole del 6-7 Novembre 1914. Catania Mem. Soc. spettroscop. ital. **3** (ser. 2) 1914 (177-178). [5670]. 24588

———— Il calendario arabo. Roma Boll. Soc. geogr. ital. **1913** (8-21). [9420]. 24589

———— I pianetini 654 Zelinda e (303) Josephina. Roma Mem. Oss. Coll. Romano **1913 6** (ser. 3 parte i) (37-41). [1130 5900]. 24590

———— Elementi parabolici della cometa 1911 c (Brooks). Roma Mem. Oss. Coll. Romano **1913 6** (ser. 3 parte i) (41-42). [1130 6600]. 24591

———— Sir David Gill. Roma Rend. Acc. Lincei **23** (ser. 1) 1914 (376-380). [0010]. 24592

———— L'astro Neujmin, detto cometa 1913 c. Roma Rend. Acc. Lincei **22** 1913 (395-397). [6600]. 24593

———— Lorenzoni Giuseppe. Roma Rend. Acc. Lincei **23** (ser. 2) 1914 (442-446). [0010]. 24594

———— I giorni della settimana in correlazione colle date. Riv. astr. e sc. attini Torino **7** 1913 (64-75). [9340]. 24595

———— Roma (Collegio Romano) 1913. Leipzig Viertelsschr. astr. Ges. **49** 1914 (206-208). [2010]. 24596

Mitchell, S[amuel] A[lfred]. Wave-lengths of the chromosphere [review by F. E. Baxandall]. Observatory London **37** 1915 (129-131). [4700]. 24597

———— Is radium in the sun? P. p. Astr. Northfield Minn. **21** 1913 (321-331 with fig.). [4510]. 24598

Möller, Max. Die Lage der Mondsichel am Himmelsgewölbe. Wien Mitt. Geogr. Ges. **57** 1914 (169-191). [4810 4850]. 24599

Moll, W[illem] J[an] H[enri] en Bilt, J. van der. Verslag van de expeditie naar Zweden ondernomen ter waarneming van de totale zonsverduistering van 21 Augustus 1914. [Rapport sur la mission en Suède pour l'observation de l'éclipse totale de soleil du 21 Août 1914.] 's Gravenhage Byvoegsel Nederlandsche Staatscourant 1914 (1-4). [4210 4200]. 24600

Monck, W[illiam] H[enry] S[tanley]. The sun's motion in space. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **2** 1908 (223-234). [1840 7060]. 24601

———— The eclipses of Larissa and Thales. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **2** 1908 (299-302). [9000 4210]. 24602

———— The limits of the universe. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **3** 1909 (177-189). [7000]. 24603

———— The great meteor of 9th February, 1913. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **8** 1914 (112-116). 24604

———— Eclipse cycles. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **5** 1911 (117-124). [0350]. 24605

Montangerand, L. v. Saint-Blancat, D.

Moore, J[oseph] H[aines]. The orbit of δ Cephei. Berkeley Univ. Cal. Pub. Astr. Lick Obs. Bull. **7** (No. 234) [1913] (153-158 with tables fig.). [7600 8620]. 24606

Motherwell, R[obert] M[illford]. Measurement of visually double stars [and prediction and observation of occultations]. Canada Chief Astro. Rep. **1908** (app. C) Ottawa 1910 (253-255). [7510 4870]. 24607

———— Double star measurements. Photographs of Comet Morehouse. Occultations of stars by the moon. Field instruments. Aberrations of the stellar camera objective. Canada Chief Astro. Rep. **1909** (app. D) Ottawa 1910 (257-277). [7510 4870 6600 2040]. 24608

———— Double star measures, work with stellar camera, occultations, and comet 1910 a. Canada Chief Astro. Rep. **1910** (vol. i app. E) Ottawa 1912 (173-175 with fig. 16-20). [5710 4870 6600 2040]. 24609

———— Comet 1908 c Morehouse. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **3** 1909 (28-30 with pls. 1-3). [6600]. 24610

- Motherwell, R[obert] M[ilford]**. Double star measures. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **4** 1910 (1417-1431). [7610 7529]. 24611
- The new photographic telescope of the Dominion of [Canada] Observatory. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **8** 1914 (195-196 with pl. 43). [7649]. 24612
- Simon Newcomb. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **3** 1909 (168-172 with portrait, pl. XII). With a Note regarding the portrait of Professor Newcomb by O. A. G. Hunt. [7610]. 24613
- Moulin, Marcel**. Influence de la rotation sur le développement concentrique des spirales des chronomètres. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (1111-1114). [7196]. 24614
- Sur la position du centre de gravité des spirales nouées de centres terminaux théoriques. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (1409-1411). [2100]. 24615
- Moulton, F[rederic] R[oss]**. On the stability of direct and retrograde satellite orbits. London Mon. Not. R. Astr. Soc. **75** 1915 (40-57). [1450]. 24616
- Müller, Adolf**. Festschrift zum 60sten Geburtstag von Reuter. [Festschrift auf den Aufsatz von Reuter.] Natur u. Kultur München 11 1914 (363-386). [7100 7107]. 24617
- Müller, Erhard**. Das Wesen der Welten. Sauer-Verlag 47 1914 (10-53). [0029]. 24618
- Müller v. Duner; Kempf**.
- Mündler u. Wolf, [Max]**. Eros. Astr. Nachr. Kiel **198** 1914 (391-392). [5910]. 24619
- Muratov, S. I.; Mijajevics, C.** L'annee des perigees u. l'apogees des orbites planétaires, terrestres, universelles. [L'annee des perigees u. l'apogees des orbites planétaires, terrestres, universelles. L'annee des perigees u. l'apogees des orbites planétaires, terrestres, universelles. L'annee des perigees u. l'apogees des orbites planétaires, terrestres, universelles.] St. Peterburg Izv. obsč. **4** 1914 (1-34). [2040]. 24619a
- Ученый труды Академии наук по астрономии и географии. [Ученый труды Академии наук по астрономии и географии. Ученый труды Академии наук по астрономии и географии. Ученый труды Академии наук по астрономии и географии.] St. Petersburg Izv. Russk. obsč. **18** 1914 (261-262). [2040]. 24619b
- Musson, W. Balfour**. Development in the Hittite period. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **3** 1909 (16-27). [7196]. 24620
- Recent discovery in astronomy had anticipated. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **4** 1910 (1-20 with pls. i-iv). [0010]. 24621
- Musson, W. Balfour**. Note on the classification of the thermal types of stars. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **5** 1911 (125-127). [8100]. 24622
- Neill, W. T.** Methods of observing to eliminate the periodic errors affecting the readings of the graduated circles in astronomical and surveying instruments. Wellington Trans. N. Zeal. Inst. **46** 1914 (109-110). [1200]. 24623
- Nentwig, Käthe**. Die Färbung des Ixistenliniens. Sauer-Verlag 47 1914 (103-109). [7099]. 24624
- Neugebauer, P[aul] V[ictor]**. Zusammenstellung der Planetenentdeckungen im Jahre 1912-13. Leipzig Vierteljahrsschr. astr. Ges. **49** 1914 (93-97). [5910]. 24625
- Neujmin, G.** Neuer Planet 1914 (12). Astr. Nachr. Kiel **198** 1914 (103-104). [5910]. 24626
- Zwei neue kleine Planeten: 1914 III; 1914 IV. Astr. Nachr. Kiel **198** 1914 (141-142). [0500 0510]. 24627
- Mitteilungen aus dem Planeten-Atlas der Sternwarte Bergedorf. Astr. Nachr. Kiel **199** 1914 (119-120). [0510]. 24628
- Mitteilungen über kleine Planeten. Photographische Aufnahmen in Sonne. Astr. Nachr. Kiel **199** 1914 (121-122). [0510]. 24629
- Newall, H[ugh] F[rank]**. Total solar eclipse 1914 August 20-21. Report on an expedition from the Solar Physics Observatory, University of Cambridge, China. London Mon. Not. R. Astr. Soc. **75** 1915 (113-118). [4310]. 24630
- The eclipse expedition to Tsingtau (China). Observatory London **37** 1914 (164-167). [4310]. 24631
- Newbegin, A. M.** A numerical summation. London J. Roy. Astr. Soc. **25** 1916 (121-122). [4700]. 24632
- Newcomb, Simon**. Remarks on the motion of the moon. [Part I. The mean motion of the moon and other astronomical constants derived from observations of eclipses and occultations extending from the period of the Babylonians until A.D. 1900.] Washington D. C. Astr. Japen Amer. Exp. Nat. Mus. **9** 1912 (1-740 with pl. tables). [1400 4000 4510]. 24633

Newkirk, Burt L[eroy]. Tables for the reduction of photographic measures. Berkeley Univ. Cal. Pub. Lick Obs. **7** 1913 (47-131 with tables). [3100]. 24634

——— Investigation of the Repsold measuring apparatus. Berkeley Univ. Cal. Pub. Lick Obs. **7** 1913 (133-157 with tables ff.). [2140 3100]. 24635

Nicholson, Alma S. & Kidder, Anna R.

Nicholson, J[ohn] W[illiam]. Nebular and coronal spectra. London J. Brit. Astr. Ass. **24** 1914 (391-395). [8200]. 24636

——— The spectra of hydrogen and helium. London Mon. Not. R. Astr. Soc. **74** 1914 (425-442). [8000]. 24637

——— The constitution of nebulae. London Mon. Not. R. Astr. Soc. **74** 1914 (486-506). [8200]. 24638

——— On the nebular line 3729. London Mon. Not. R. Astr. Soc. **74** 1914 (623-628). [8200]. 24639

Nies, Heinrich. Die Niessche Regel der Planetenrotation. Sirius Leipzig **47** 1914 (172-176). 24640

Nijland, A. A. Beobachtungen des variablen Sterns UV 87 1911 Persei. Astr. Nachr. Kiel **199** 1914 (131-133). [7600]. 24641

——— Beobachtungen von SS Cygni. Astr. Nachr. Kiel **199** 1914 (143-146). [7600]. 24641a

——— Beobachtungen von langperiodischen Variablen im Jahre 1913 (Fortsetzung von A. N. 4642) nebst einem Vorschlag zu einer neuen Bezeichnung der veränderlichen Sterne. Astr. Nachr. Kiel **199** 1914 (209-216). [7600]. 24641b

——— Das Mira-Minimum von November 1913. Astr. Nachr. Kiel **199** 1914 (218-220). [7600]. 24641c

——— Beobachtungen von RU=V13 Pegasi. Astr. Nachr. Kiel **199** 1914 (283-284). [7600]. 24641d

——— De zonsverduistering van 21 Augustus 1914. [L'éclipse de soleil du 21 Août 1914.] Hemel en Dampkring's Gravenhage **12** 1914 (54-60). [4230]. 24641e

——— De komst 1913 F. [La comète 1913 F.] Hemel en Dampkring's Gravenhage **12** 1914 (60-61). [6600]. 24641f

——— Utrecht. Jaarboek van de Sternwarte für 1914. Leipzig Vierteljahr. astr. Ges. **49** 1914 (248-251). [2910]. 24642

Nijland, A. A. u. Bilt, J. van der. Beobachtungen von Kometen am 26 cm.-Refraktor der Sternwarte Utrecht. Astr. Nachr. Kiel **199** 1914 (193-198). [6600]. 24643

[Nikitin, Capt.] Никитинъ, Кап. Астрономическіе опредѣленія пунктовъ въ Усинскомъ пограничномъ округѣ Минусинскаго уѣзда въ 1908 году. [Déterminations astronomiques des lieux dans le cercle frontière d'Usinsk du district de Minusinsk faites en 1908.] St. Peterburg Zap. vojenno-top. otd. gl. Staba **65** 2 1910 (195-212 av. 4 pl.). [5100]. 24644

[Nikitin, Lieut.-Col.] Никитинъ, подполк. Астрономическія опредѣленія въ Баргузинско-Витимской тайгѣ въ 1909 году. [Déterminations astronomiques des lieux dans les forêts (tajga) de Barguzin-Vitim en 1909.] St. Peterburg Zap. vojenno-top. otd. gl. Staba **66** 2 1911 (83-106 av. cart.). [5100]. 24645

Nobile, Vittorio. Sul carattere di universalità della legge Newtoniana. Mem. Soc. spettroscop. ital. Catania **2** (ser. 2) 1913 (131-136). [1110]. 24646

Nodon, A. Influence des variations de l'activité solaire sur la physique terrestre. Paris Bul. soc. astr. France **25** 1911 (234-235). [4110]. 24647

Nugent, D[avid] B[ertram]. Personal errors of bisection in meridian circle work. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **5** 1911 (273-276). [3200]. 24648

Nušíl, Fr. et Frič, Jos. Jan. Modifikace Youngova regulátoru. (Modifikation des Youngschen Regulators.) Prag Cas. Math. Fys. 1912 41 (442-448.) [2100]. 24649

Nyrén, M[agnus]. Observations faites à la grande lunette méridienne par Kowalski et Sokolow. St. Peterburg Publ. obs. Pulkovo (sér. 2) **20** 1912 (i+1-262). [7020 4020]. 24650

——— Ascensions droites moyennes de 1213 étoiles pour l'époque 1900.0 déduites des observations faites à la grande lunette méridienne dans les années 1894-1902 par M. M. Kowalski et Sokolow et Reuz. (Extrait.) St. Peterburg Publ. obs. Pulkovo sér. 21 1912 (1-111). [7030]. 24651

[Okulić, L. V.] Observations des contacts. St. Peterburg Mitt. Sternw. Pulkowo **5** 1912 (70-70). [4230]. 24652

Öpik, E. Zur Theorie der Sonnenstrahlung. Über den Grund der Schwächung der Strahlungsintensität am Rande der Sonnenscheibe. *Astr. Nachr. Kiel* **198** 1914 (49-64). [1200]. 24653

Olcott, William Tyler. Light curve of SS Cygni. *Pop. Astr. Northridg Mass.* **21** 1913 (409-510 with diag.). [7600]. 24654

Olivo, F. Sur le système solaire. *Paris C. R. Acad. sci.* **157** 1913 (1501-1502). [4600]. 24655

Olivier, Charles P. Report of the American Meteor Society. *Pop. Astr. Northridg Mass.* **21** 1913 (89-91). [7650]. 24656

Oom, F., Luther, Wilhelm, Kühne, E. E., Hoffmeister, Cuno. Mondfinsternis 1914. März 11. Observations de l'éclipse de Lune 1914 Mars 11 à l'observatoire de l'Observatoire de Tapala. *Astr. Nachr. Kiel* **198** 1914 (313-316). [4860]. 24657

Orloff, A. Über die ursprüngliche Bredichinse Theorie der Kometenschweife. *Astr. Nachr. Kiel* **198**, 1914 (161-162). [1680]. 24658

Osipov, G. I. Осиповъ, Г. И. Вліяніе рефракціи на геометричний нивелірування. [Influence de la réfraction sur les nivellements topographiques.] *St. Petersburg Zap. voprosop. otd. gl. Staba* **63** 2 1910 (171-201). [5050]. 24658A

Osse, A. e. Castro, R.

Osten, Hans. Allgemeine Störungen von (447) Valentine. *Astr. Nachr. Kiel* **199** 1914 (393-423). [5900 1130]. 24659

Paci, Ernesto. Osservazioni di posizione dello comete 1911 E. e. I. *Catania Mem. Soc. spettroscop. ital.* **3** (ser. 2) 1914 (12-15). [6600]. 24660

——— Studio delle variazioni della latitudine di Palermo. *Catania Mem. Soc. spettroscop. ital.* **3** (ser. 2) 1914 (83-84). [5100]. 24661

——— Determinazione della latitudine dell'Etna. *Catania Mem. Soc. spettroscop. ital.* **3** (ser. 2) 1914 (110-120). [5100]. 24662

——— Calcolo della differenza di latitudine fra Catania e Palermo. *Catania Mem. Soc. spettroscop. ital.* **3** (ser. 2) 1914 (123-131). [5100]. 24663

——— Studio del nucleo meridionale di Etna. *Catania Mem. Soc. spettroscop.*

ital. **3** (ser. 2) 1914 (121-122). [2070 3000]. 24664

Padova, E. Osservazioni fotometriche di variabili a lungo periodo. *Astr. Nachr. Kiel* **199** 1914 (367-370). [7600]. 24665

——— Osservazioni fotometriche dei pianeti Urano e (354) Eleonora. *Catania Mem. Soc. spettroscop. ital.* **2** (ser. 2) 1913 (62-71). [4600 6260]. 24666

——— Osservazioni fotometriche di stelle variabili. *Catania Mem. Soc. spettroscop. ital.* **2** (ser. 2) 1913 (57-71). [7600]. 24667

——— Osservazioni fotometriche dei pianeti. *Catania Mem. Soc. spettroscop. ital.* **2** (ser. 2) 1913 (143-146). [5960 7600]. 24668

——— Osservazioni astrolometriche eseguite a Catania. *Catania Mem. Soc. spettroscop. ital.* **2** (ser. 2) 1913 (189-196). [7600]. 24669

——— Osservazioni fotometriche di Mira Ceti fatte nel 1913-1914. *Catania Mem. Soc. spettroscop. ital.* **3** (ser. 2) 1914 (59-61). [7600]. 24670

——— La variabile R Iapetus; osservazioni e nuovo calcolo del periodo. *Catania Mem. Soc. spettroscop. ital.* **3** (ser. 2) 1914 (101-109). [7600]. 24671

——— Determinazione della estinzione atmosferica a Padova. *Venezia Atti Ist. ren.* **73** (pte. ii) 1914 (947-966). [7600]. 24672

Palisa J[ohann]. Planeten- und Kometenbeobachtungen an der k. k. Sternwarte in Wien. *Astr. Nachr. Kiel* **198** 1914 (169-208). [5910 6600 7600]. 24673

——— Mittheilungen über kleine Planeten. *Astr. Nachr. Kiel* **199** 1914 (237). [5910]. 24674

——— Mittheilungen über kleine Planeten. Aufnahmen am Spiegelteleskop der Sternwarte Bergedorf. *Astr. Nachr. Kiel* **199** 1914 (119-120). [5910]. 24675

——— Über die Entzerrung und Herstellung der photographischen Sternkarten. *Palisa Walter. Verh. Ges. d. Natf. Leipzig* **65** (1913), II 1 1913 (175-177). [7600]. 24676

Parker, T[homas] H[arold]. The comet of 1890. *Canada J. Astr. Soc.* **1910** (vol. I, no. 1). Ottawa 1912 (101-107 with fig. 14). [6600 8260]. 24677

——— The comet of 1890. *Toronto J. R. Astr. Soc. Can.* **5** 1911 (17-18). [8250]. 24678

Parkhurst, J[ohn] A[delbert]. A report of the meeting of the Astronomische Gesellschaft. Pop. Astr. Northfield Minn. 21 1913 (494-498 with fl. pl.). [0020]. 24679

Parr, W. Alfred. The solar eclipse of August 21, 1914, viewed in its partial phase from Hampstead. Knowledge and Sci. News London 11 (n. ser.) 1914 (357-358 with pl.). [4230]. 24680

[Pašin, K. A.] Пашинъ, К. А. Дневникъ наблюдений надъ кометою Галлея съ 14-го апрѣля и по 14 июня 1910 года. [Journal des observations de la comète Halley depuis le 14 Avril jusqu'au 14 Juin 1910.] Piatigorsk 1912 (46). 26 cm. [6600]. 24680a

Paterson, John A[ndrew]. The astronomy of Shakespeare. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. 1 1907 (273-390). [0040]. 24681

———— The apex of the sun's way. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. 2 1908 (136-148). [1840 7060]. 24682

———— The astronomy of Milton. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. 3 1909 (356-376). [0040]. 24683

———— Art and astronomy. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. 4 1910 (282-298). [0040]. 24684

———— Simon Newcomb: his life and work. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. 7 1913 (389-403 with pl. 15). [0010]. 24685

Pavanini, G. Prime conseguenze di una recente teoria della gravitazione; le diseguaglianze secolari. Roma Rend. Acc. Lincei 22 1913 (369-376). [1110]. 24686

———— Sul problema dei due corpi nel campo gravitazionale di Ritz con potenziale newtoniano ritardato. Roma Rend. Acc. Lincei 23 (ser. 2) 1914 (110-117). [1200]. 24687

Pavel, F. Beobachtungen [von Planeten, Kometen und Doppelsternen] am 203 mm.-Refraktor der Kgl. Univ.-Sternwarte Breslau. Astr. Nachr. Kiel 198 1914 (319-328). [5910 6600 7510]. 24688

[Pavlov, Lev, Col.] Павловъ, подполк. Астрономическія работы въ Семипалатинской области и въ Алтайскомъ горномъ округѣ, произведенныя въ 1904 году. [Travaux astronomiques faites en 1904 dans les provinces de Semipalatinsk et d'Altaj.] St. Peterburg Zap. vojenno-top. otd. gl. Staba 63 2 1910 (58-69). [5500]. 24688a

[Pavlov, Col.] Павловъ, полк. Астрономическія работы, произведенныя въ Алтайскомъ горномъ округѣ въ 1905 г. [Travaux astronomiques faites dans le domaine des mines d'Altaj en 1905.] St. Peterburg Zap. vojenno-top. otd. gl. Staba 64 2 1912 (123-138 av. cart.). [5100]. 24688b

———— Оносительныя опредѣленія силы тяжести на Кавказѣ въ 1907 и 1908 годахъ. [Déterminations relatives de l'intensité de pesanteur au Caucase en 1907 et 1908.] St. Peterburg Zap. vojenno-top. otd. gl. Staba 65 2 1910 (31-73). [5100]. 24688c

———— Измѣреніе Омскаго базиса по усовершенствованному способу Едерина въ 1909 году. [Mensuration de la base d'Omsk d'après la méthode de Jäderin perfectionnée en 1909.] St. Peterburg Zap. vojenno-top. otd. gl. Staba 66 2 1911 (1-32). [5050]. 24688d

Payn, Howard. The well of Eratosthenes. Observatory London 37 1914 (287-288 with pl.). [9020]. 24689

Pechüle, C. F. Observationer af smaa Planeter og Komet 1913 a anstillede med 360 mm. Refraktoren paa Københavns Universitets astronomiske Observatorium. [Observations of minor planets and comet 1913 a with the 360 mm. refractor at the observatory of the university of Copenhagen.] København Vid. Selsk. Overs. 1913 (389-394). [5910 6600]. 24690

Pérot, A. Protection de l'argentine des miroirs. Paris Bul. soc. astr. France 25 1911 (127). [2040]. 24691

Perrier, G. Les Académiciens au Pérou (1735-1744). Paris Bull. soc. astr. France 25 1911 (97-111 149-165). [0010]. 24692

Perrine, C. D. Córdoba (Argentinien), Jahresbericht der Sternwarte für 1913. Leipzig Viertelj. Schr. astr. Ges. 49 1914 (126-128). [2010]. 24693

Perrot v. Brück.

Petersen, N. M. De danske Kysters Middelvandstande og disses Reduktion til "Stille". Polhøjdevariationens Indflydelse. [The mean water-level at the Danish coasts and their reduction to "calm". Influence of the variation of latitude.] København Danske Gradmaaling ny Række 13 1914 (iv + 118). 27,5 cm. [1750 5100]. 24694

Pettersson, O. Studien in der Geophysik und der kosmischen Physik. (Vorl. Mitt.) [Einfluss des Mondes A. 1914

Bewegungen der Zwischenschichten im Meere und die oceanische Zirkulation überhaupt. B. Die Sonnenaktivität. C. Das Klima. *Ann. Hydrogr.* Berlin **42** 1914 (141-146 209-219 235-279 m. Tab.). [4889 4119 1760]. 24693

Pettit, Ellison. A self-setting kymograph and its use in experimental optics. *Pop. Astr.* Northfield Mass. **21** 1913 (344-345 with fig.). [2060]. 24695

Phillips, T. F. R. The planet Jupiter. *Knowledge and Sci. News* London **11** (n. ser.) 1914 (383-387 with pls.). [6040]. 24697

——— A recent theory of Jupiter. *Observatory* London **37** 1914 (307-311). [6000]. 24698

——— and Acocks, H. F. Microspectral measures of double stars in 1913. *London Mem. Nat. R. Astr. Soc.* **74** 1914 (442-444). [7510]. 24699

——— Seventeenth report of the section for the observation of Jupiter. *London Mem. Brit. Astr. Ass.* **20** [1915] (1-41 with pls.). [9010 8000]. 24700

——— et alii. Observations of the transit of Mercury [1914 November 7]. *London J. Brit. Astr. Ass.* **25** 1915 (81-86). [5670]. 24701

Picart, Luc. Sur le calcul d'une orbite nouvelle à l'aide d'une seule observation photographique. *Paris C. R. Acad. sci.* **157** 1913 (1001-1005). [3420]. 24702

Pickering, Edward Charles. Miscellaneous fragments of Algon variables. *Cambridge Mem. Harvard Coll. Obs. Cir.* No. 177 [1913] (1-2 with tables). [7000]. 24703

——— Some fading peculiar spectra. *Cambridge Mass. Harvard Coll. Obs. Cir.* No. 178 [1913] (1-3 with tables). [8400 8600]. 24704

——— Transitions into variable stars, principally in Harvard zone 33 and 34. *Cambridge Mass. Harvard Coll. Obs. Cir.* No. 179 [1913] (1-4 with tables). [7600]. 24705

——— Spectra of 841 stars near the North Pole. *Cambridge Mass. Harvard Coll. Obs. Cir.* No. 180 [1913] (1-3 with tables). [8100]. 24706

——— Stars. *Clinton Washb. Pop. Astr.* Northfield Mass. **21** 1913 (24-25-30-31 with fig.). [2010]. 24707

Pickering, William H. The comet of 1903 III. *Astr. Nachr.* Bonn **198** 1914 (471-472). [5000]. 24708

Pickering, William H. A simple method of determining the time. *Toronto J. R. Astr. Soc. Can.* **7** 1913 (273-274). [2480 2000]. 24709

Pidoux, G. Copernic vu à l'œil nu. *Astr. Nachr.* Kiel **199** 1914 (301-302). [4830]. 24710

Pitman, J. H. Observations of comets. *Berkeley Univ. Cal. Pub. Astr. Liek Obs. Bull.* **7** (No. 238) [1913] (181-182). [6600]. 24711

Plaskett, H[arry] H[emley]. The solar rotation in 1913. *Toronto J. R. Astr. Soc. Can.* **8** 1914 (307-317). [4640]. 24723

Plaskett, J[ohn] S[tanley]. The spectrum of Mira Ceti. *Toronto J. R. Astr. Soc. Can.* **1** 1907 (45-59 with 1 pl.); *Canada Chief Astro. Rep.* **1907** (app. B) Ottawa 1908 (202-210 with 1 pl.). [3430 8120 8020]. 24724

——— Astronomical and astrophysical work. *Canada Chief Astro. Rep.* **1907** (app. 3) Ottawa 1908 (45-186 with figs. 1-8). [2220 8600]. 24725

——— The character of the star group in spectroscopic work. *Ottawa Canada Chief Astro. Rep.* **1907** (app. A) 1908 (187-201 with figs. 1-5). [2250]. 24726

——— Astrophysical work. *Canada Chief Astro. Rep.* **1908** (app. 2). Ottawa 1910 (81-130 with figs. 1-10); *op. cit.* **1909** (app. 2) Ottawa 1910 (143-224 with figs. 1-46); *op. cit.* **1910** (vol. i, app. 3) Ottawa 1912 (81-130 with figs. 1-10). [2220 8070 2250 8080]. 24727

——— The spectrum of Nova Geminorum. *Ottawa Canada Dominion Obs. Publ.* **1** 1912 (157-168); *Toronto J. R. Astr. Soc. Can.* **6** 1913 (127-131 with pl. 11). [7100 8100 8400 8000]. 24728

——— Experiments regarding photography of spectrographs. *Canada Dominion Obs. Pubs.* **1** 1914 (171-199 with 2 pls.). [2280]. 24729

——— The star group in spectrographic work. *Toronto J. R. Astr. Soc. Can.* **1** 1907 (297-323 with 8 figs.). [2200]. 24734

——— Adapting a universal spectroscope for radial velocity determinations. *Toronto J. R. Astr. Soc. Can.* **1** 1907 (104-121) with 1 fig. and pl. 1. 24731

——— Experimental velocity curves from an H α paper. [The

orbits and 'velocity curves' of spectroscopic binaries"]. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **2** 1908 (66-67). [1820]. 24732

Plaskett, J[ohn] S[taunley]. The design of spectrographs for radial velocity determinations. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **3** 1909 (190-209 with pls. 9-11). [2220]. 24733

———— The Ottawa spectrographs. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **3** 1909 (287-305 with pls. 13-17). [2220]. 24734

———— Slit width and errors of measurement in radial velocity determinations. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **4** 1910 (333-334). [2200-2280-1820]. 24735

———— The spectroscopic binary ϵ Ursae Minoris. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **4** 1910 (460-465). [8620]. 24736

———— The Astronomical and Astrophysical Society of America. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **4** 1910 (373-378 with pls. xviii-xxii). [0020]. 24737

———— Some recent interesting developments in astronomy. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **5** 1911 (245-265). [0040]. 24738

———— The spectroscopic binary θ Tauri. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **6** 1912 (231-239). [8600]. 24739

———— The solar union. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **7** 1913 (420-437 with pls. xviii-xxi). [0020]. 24740

———— A great reflector for Canada. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **7** 1913 (443-445 with pl. xxi). [2030]. 24741

———— The 72-in. reflecting telescope. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **8** 1914 (180-187). [2010]. 24742

Plassmann, J. Sonnenfinsternis vom 21. August 1914. Beobachtung auf dem Universitäts-Observatorium zu Münster. Astr. Nachr. Kiel **199** 1914 (95). [4230]. 24742

———— Himmelserscheinungen im Oktober, November und Dezember 1914. Mitt. Ver. Astr. Berlin **24** 1914 (117-123). [6650]. 24743

———— Ernst Stephani. Mitt. Ver. Astr. Berlin **24** 1914 (104-106). [0010]. 24744

Platania, Giovanni. Il polveroso vulcanico dell'alta atmosfera e la radiazione scatta. Catania Mem. Soc. spettroscop. Ital. **3** (ser. 2) 1914 (62-72). [4200]. 24744

Plummer H[enry] C[rozier Kennedy]. Note on the velocity of light and Doppler's principle. London Mon. Not. R. Astr. Soc. **74** 1914 (660-663). [1820-8600]. 24745

———— Hypothetical parallaxes of Helium stars. Observatory London **37** 1914 (344-347). [7070]. 24744

———— Star clusters. Nature London **94** 1915 (674-676). [7700]. 24715

Pocock, R. J. The number of stars of different magnitudes in the Perth Astrophysical Catalogue, vol. ii. London Mon. Not. R. Astr. Soc. **75** 1915 (148-149). [7080]. 24716

Pohle, Joseph. Astronomie. [Ia:] Das Buch der Natur, hrsg. v. R. Handmann u. A., Bd 1.] Regensburg (G. J. Manz) [1914] (47-238 m. Taf.). 28 cm. [0030]. 24717

Poincaré, H[enri]. Les hypothèses cosmogoniques. Paris Bul. soc. astr. France **26** 1912 (16-31). [1810]. 24746

———— La trajectoire et la masse des comètes. Paris Bul. soc. astr. France **26** 1912 (494-499). [6600]. 24747

Pokrowski, K. Photogr. Beobachtungen des Planeten (15) Eunomia. Astr. Nachr. Kiel **198** 1914 (229). [5910]. 24718

———— Photogr. Beobachtungen in Dorpat. Astr. Nachr. Kiel **198** 1914 (230). [5910]. 24719

[**Pokrovskij, K. D.**] Покровский, К. Д. Инструкция къ наблюдениямъ на звѣзды. [Instruction pour les observations des étoiles filantes.] St. Petersburg 1912 (12). 23 cm. [6650]. 24719A

———— О наблюденияхъ метеорныхъ звѣздъ. [Sur les observations des étoiles filantes.] Priir. Moskva **1912** (7-23). [6650]. 24719B

Pokrowski, S. Über die Bestimmung scheinbarer Sterndurchmesser mittels elliptischer Polarisation. Astr. Nachr. Kiel **199** 1914 (377-382). [7150]. 24720

[**Polak, I.**] Полакъ, I. Комета Галлея въ 1910 году. [La comète Halley en 1910.] Russ. astr. Kalendar' N.-Novgorod **18** 1912 (137-147). [6600]. 24745A

Pope, Joseph. Astronomy as a recreation. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **6** (99-116). [0010]. 24748

Popoff, Kyrille. Sur le mouvement de (108) Hecuba. Travaux. Paris (Gauthier-Villars) 1912 (578). 97 + 22. [1810-5900]. 24719

faites en Crimée en 1904.] St. Peterburg Zap. vojenno-top. otd. gl. Staba **63** 2 1910 (19-28). [5100]. 24773a

[Репьев, Г.И.] Астрономические наблюдения в Усинском пограничном округе Енисейской губернии. [Déterminations astronomiques des lieux dans le cercle frontière d'Usinsk du gouvernement d'Eniseï.] St. Peterburg Zap. vojenno-top. otd. gl. Staba **64** 2 1912 (139-156 av. cart.). [5100]. 24773b

Rhead, E. L. r. Jenkins.

Rheden, Josef. Photographische Aufnahmen des Halleyschen Kometen und der Kometen des Jahres 1911 ausgeführt am photographischen Refraktor der k. k. Sternwarte in Wien. Wien Ann. Univ. Sternwarte. **23** Nr. 1 1913 (1-28 mit 9 Taf.). [2050 6600]. 24773b

Riccò, Annibale. Statistica e distribuzione delle protuberanze solari osservate in Catania nel 1912. Catania Mem. Soc. spettroscop. ital. **2** (ser. 2) 1913 (72-78). [4070 4630]. 24774

———. Protuberanze e filamenti oscuri sul sole. Catania Mem. Soc. spettroscop. ital. **2** (ser. 2) 1913 (211-219). [4320]. 24775

———. Statistica delle protuberanze del sole negli ultimi cicli osservati della sua attività. Catania Mem. Soc. spettroscop. ital. **2** (ser. 2) 1913 (147-152). [4100]. 24776

———. V° Congresso dell'Unione internazionale per gli studi solari. Catania Mem. Soc. spettroscop. ital. **2** (ser. 2) 1913 (165-170). [0020]. 24777

———. L'attività solare. Riv. astr. e sc. affini Torino **7** 1913 (317-326). [4070]. 24778

———. Distribuzione delle protuberanze sulla superficie del sole. Catania Mem. Soc. spettroscop. ital. **3** (ser. 2) 1914 (17-25). [4320]. 24779

———. Statistica delle macchie e facole solari osservate nel R. Osservatorio di Catania nel 1912. Catania Mem. Soc. spettroscop. ital. **2** (ser. 2) 1913 (16-20); *id.* nel 1913. *op. cit.* **3** 1914 (51-55). [4070 4630]. 24780

———. Sir David Gill. Catania Mem. Soc. spettroscop. ital. **3** (ser. 2) 1914 (56-57). [0010]. 24781

———. Statistica e distribuzione delle protuberanze solari osservate in Catania

nel 1913. Catania Mem. Soc. spettroscop. ital. **3** (ser. 2) 1914 (73-80). [4320]. 24782

Riccò, Annibale. Edward Singleton Holden. Catania Mem. Soc. spettroscop. ital. **3** (ser. 2) 1914 (135-136). [0010]. 24783

———. Statistica delle protuberanze del sole negli ultimi cicli osservati della sua attività. Roma Rend. Acc. Lincei **22** 1913 (299-306). [4100]. 24784

———. Distribuzione delle protuberanze sulla superficie del sole. Roma Rend. Acc. Lincei **22** 1913 (529-532). [4320]. 24785

Richmond, Myrtle L. Ephemeris of comet 1913 a (Schaumasse). Pop. Astr. Northfield Minn. **21** 1913 (369). [6600]. 24786

Roberts, Dorothea. On suspected faint nebulosities in the outer regions of M. 57 Lyrae. Catania Mem. Soc. spettroscop. ital. **2** (ser. 2) 1913 (115-122); **3** 1914 (8-11). [7800]. 24787

———. The nebula H.V. 25 Ceti. London Mon. Not. R. Astr. Soc. **74** 1914 (712-721 with 2 pls.). [7800]. 24788

———. The nebula H.V. 20 Ceti. London Mon. Not. R. Astr. Soc. **75** 1915 (191-200 with 2 pls.). [7800]. 24789

Robertson, Nora E. r. Gheury.

Roe, E. D. jun. New double stars. Astr. Nachr. Kiel **199** 1914 (169-172). [7520]. 24790

Roggero, Hector. Formules pour la détermination de la polhöhe d'après les observations systématiques de latitude. Bul. astr. Paris **30** 1913 (542-551). [5100]. 24791

Roguet, D. Le cadran solaire de l'Observatoire Flammarion de Juvisy, et les cadrans solaires en général. Paris Bul. soc. astr. France **26** 1912 (441-464). [2100]. 24792

Rorer, Jonathan [Taylor]. Definitive elements of comet 1898 X (Brooks'). Thesis University of Pennsylvania. Philadelphia 1910 (6). 23 cm. [6600]. 24793

Rosanow, A. Aufnahmen des Planeten (419) Aurelia. Astr. Nachr. Kiel **198** 1914 (31-32). [5910]. 24794

Rosenberg, H. Tübingen. Universitäts-Sternwarte Osterberg. Jahresbericht für 1913. Leipzig Vierteljschr. astr. Ges. **49** 1914 (215-218). [2010]. 24795

Ross, Frank E. Note on Cassiopeia's "Yearly refraction". *Astr. Nachr. Kiel* 198 1911 (84-84). [2109-1129, 62107, 24776.]

— On the night error, and possible short period terms in the latitude variation obtained from simultaneous observations at Gathersburg with zenith telescope and photographic zenith tube. *Astr. Nachr. Kiel* 199 1911 (200-209). [1109.] 24797

Rossi, R. The equatorial acceleration of the sun. *Observatory London* 37 1914 (288-290). [4060.] 24798

(Rossovskaja, V.) Родовичи. В. Мелкая планетная (астероидная) статистика: орбиты и таблица. [Les petites planètes. Quelques renseignements et tables statistiques.] *St. Petersburg Izv. Russ. astr. obs.* 18 1912 (53-72). [5900.] 24798A

Rubens, H[einrich] und Schwarzschild, K. Sind im Sonnenspektrum Wärmestrahlen von grosser Wellenlänge vorhanden? *Berlin SitzBer Ak. Wiss.* 1914 (762-768). [4756.] 24800

Russell, H[enry] N[orris]. Relations between the spectra and other characteristics of the stars. *Nature London* 93 1914 (227-230, 242-248, 281-282). [5880.] 24801

— On the probable order of stellar evolution. *Observatory London* 37 1914 (160-171). [5880.] 24802

Ryzner, T. v. Dainulskis.

Saint-Blancat, D. Observations photométriques de Vesta. *Bul. astr. Paris* 30 1915 (444-448). [4060.] 24803

— Observations photométriques des quatre gros satellites de Jupiter. *Bul. astr. Paris* 31 1914 (219-224). [4050.] 24804

— et Montangerand, L. Observation de l'éclipse partielle de Soleil du 21 août 1914. *Paris C. R. Acad. sci.* 159 1914 (467-468). [4230.] 24805

St. John, C. E. Radial motion in sun-spots. *London Rep. Brit. Ass.* 1913 1914 (392-394). [4610.] 24806

Saint-Saens, Camille. L'observation astronomique. *Paris Bul. soc. astr. France* 25 1911 (415-424). [2000.] 24807

— De l'arrondissement des astres à l'horizon. *Paris Bul. soc. astr. France* 25 1911 (494-504). [4100.] 24808

Sajn, G. A. Иллюстрация. On the construction of the astronomical map.

ныхъ покрововъ на Марсѣ. [Sur quelques particularités de la fonte des neiges martiennes.] *St. Petersburg Izv. Russ. astr. obs.* 18 1912 (243-259). [5840.] 24808A

Salazar, L. Campagna idrogr. 1910-11. *Ann. idrogr. Genova* 8 1913 (223-389). [5050.] 24809

Salet, P[ierre]. Sur le champ électrique solaire. *Bul. astr. Paris* 31 1914 (209). [4200.] 24810

— Mesure de vitesses radiales avec le prisme objectif. *Paris Bul. soc. astr. France* 25 1911 (20-22). [2210.] 24811

— et Millochau. Sur l'opacité de la chromosphère. *Paris C. R. Acad. sci.* 158 1914 (1000). [4700.] 24812

Salmoiraghi, Angelo. Il nuovo strumento universale della "Filotecnica". *Riv. astr. e sc. affini Torino* 7 1913 (211-261). [2080.] 24813

Sampson, R[alph] A[llen]. Note on the method of reduction of the Paris wireless rhythmic signals. *London Mon. Not. R. Astr. Soc.* 74 1914 (545-548 with pls.). [2430.] 24814

— The sun. *Cambridge Univ.* 1914 (viii + 141 with ill.). 17 cm. [4010.] 24815

— On Professor Turner's theory of a sunspot group of nature associated with the Leonids. *London Mon. Not. R. Astr. Soc.* 75 1915 (82-92). [6650.] 24816

— and Baker, E. A. The temperature coefficients of the Edinburgh transit circle. *London Mon. Not. R. Astr. Soc.* 75 1915 (69-81 with 2 pls.). [3070.] 24817

Sande Bakhuyzen, E[rnst] F[rederik] van de. Catalogus van de boeken aangevoerd in de bibliotheek der sterrenwacht te Leiden. Vyfde supplement van 1 Jan. 1902 tot 31 Dec. 1911. [Catalogue des livres entrés dans la bibliothèque de l'observatoire de Leiden, 5^e supplément de 1^{er} Janvier 1902 au 31 Décembre 1911.] *Leiden (H. J. Brill)* 1914 (vii + 176). 25 cm. [0032.] 24818

Sande Bakhuyzen, H[endrikus] G[eorgius] van de. Verslag van den Nederlandschen platina-iridiummeter No 27 met den Internationalen meter M, afgeleid uit de waarnemingen der Nederlandsche metercommissie in 1879 en 1880 ten aanzien eener nauwkeurige bepaling van de lengte

der meetstaaf van den Franschen basis-toestel in internationale meters. [Comparison of the Dutch platinum iridium metre No 27 with the international metre M, as derived from the measurements by the Dutch metre-commission in 1879 and 1880 and a preliminary determination of the length of the measuring-bar of the French base apparatus in international metres.] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. k. Akad. Wet. **23** [1914] (323-329) (Dutch); Amsterdam Proc. Sci. k. Akad. Wet. **17** [1914] (311-318) (English). [5050]. 24819

Sande Bakhuyzen, H[endrikus] G[e-rardus] van de en **Heuvelink**, H[endrik] J[an]. Verslag van de Rykscommissie voor Graadmeting en Waterpassing aangaande hare werkzaamheden over het jaar 1913. [Rapport de la Commission Géodésique Néerlandaise sur les travaux exécutés en 1913.] 's Gravenhage (Lands-drukkerij) 1914 (16). 23 cm. [5050]. 24820

Wildeboer, N[icolaas] en **Dieperink**, J[an] W[illems]. Vergelyking van de by de basismeting by Stroe gebruikte meetstaaf met den Nederlandschen meter No 27. [Comparison of the measuring bar used in the base-measurement at Stroe with the Dutch metre No 27.] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **23** [1914] (311-322) (Dutch); Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. **17** [1914] (300-311) (English). [5050]. 24821

Sargent, F. Jupiter during 1914. Observatory London **38** 1915 (50-53). [6040]. 24822

Scharbe, S. Berechnung der Bahnelemente veränderlicher Sterne vom δ Cephei-Typus. Astr. Nachr. Kiel **198** 1914 (225-228). [7600]. 24823

——— Besondere Fälle bei definitiven Bahnbestimmungen aus einer Erscheinung. Astr. Nachr. Kiel **199** 1914 (315-318). [1130]. 24824

[**Scharbe**, S. B.] И[а]по[в], С. Б. Способ Определять на основе данных окончательных орбит. Methode d'Oppolzer de la détermination des orbites définitives. Ekaterinoslav Izv. gorn. Inst. **2** 1912 (1-50). [1120 6600]. 24824

Schaumasse, Alexandre. Observations de comètes, faites à l'observatoire de Nice (équatorial coudé de 0^m 40 d'ouverture). Bul. astr. Paris **31** 1914 (274-281). [6600]. 24825

Schaumasse, Alexandre. Observations de la comète Kritzingen (1914a). Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (997). [6600]. 24826

——— Observations de la comète Zlatinsky (1914b). Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (1480-1481). [6600]. 24827

Scheller, A[rthur]. Beobachtung veränderlicher Sterne in den Jahren 1907-1909. Astron. Beobachtg. k.k. Sternwarte Prag 1905-1909 Prag **1912** (36-49). [7600]. 24828

——— Die Helligkeit der Mondphasen. Astron. Beobachtg. k.k. Sternwarte Prag 1905-1909 Prag **1912** (98-113). [4850]. 24829

——— Ueber die Rotationszeit der Sonne. Astron. Beobachtg. k.k. Sternwarte Prag 1905-1909 Prag **1912** (132-148). [4060]. 24830

——— Polhöhenmessungen nach der Horrebow-Talcottischen Methode in den Jahren 1905, 1906 und 1907. Astron. Beobachtg. k.k. Sternwarte Prag 1905-1909 Prag **1912** (33-36). [0150 5100]. 24831

Schiller, K. Untersuchung über den Gang der Hauptuhr der Bothkampster Sternwarte. Knoblich 1770. Astr. Nachr. Kiel **198** 1914 (89-94). [2100]. 24832

Schlesinger, Frank. Irregularities in atmospheric refraction. Pop. Astr. Northfield Minn. **21** 1913 (545-551 with ff.). [3100 5100]. 24833

——— The responsibilities of an observatory staff. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **6** 1912 (283-289). [0040]. 24834

Schmidt, Josef. Die freien Brennpunkte als Rotationszentra im Sonnen- und Erdsystem. Für Gebildete verständlich dargestellt. Berlin (W. & S. Loewenthal) 1914 (55). 23 cm. 1 M. [1100 0100]. 24835

Schorr, R[ichard]. Die hamburgische Sonnenfinsternis-Expedition nach Souk-Ahras (Algerien) im August 1905. Bericht. Tl 2: Die Ergebnisse der Beobachtungen [mit Beiträgen von Arnold Schwassmann, Kasimir Graff und O. Knopf]. Hamburg Astr. Abh. **3** 1913 [1914] Nr. 1 (1-93 m. 18 Taf.). [4210]. 24836

——— Hamburg-Bergedorf. Jahresbericht der Sternwarte für 1913. Leipzig Viertelj. Schr. astr. Ges. **49** 1914 (138-151). [2010]. 24837

Schoute, C[ornelis]. Meteorologische waarnemingen by de zoneclips van 21

[Sikora, I. I.] Падаюция звёзды 9-13 вии 1909 года. [Étoiles filantes du 9-13 août 1909.] Tashkent Trd. astr. fiz. obs. **6** 1910 (140-180). [6650]. 24856b

Silbernagel, E[mil]. Beobachtungen von Kometen. Astr. Nachr. Kiel **199** 1914 (59-62). [6600]. 24857

Silva, Giovanni. Esame del cuneo usato nelle osservazioni fotometriche all'Osservatorio di Catania. Catania Mem. Soc. spettroscop. ital. **2** (ser. 2) 1913 (44-56). [2400]. 24858

——— Sulla variabilità della stella ST Ursae majoris. Catania Mem. Soc. spettroscop. ital. **3** (ser. 2) 1914 (106-109). [7600]. 24859

——— Sulle determinazioni di tempo eseguite in stazioni di campagna con lo strumento universale Bamberg. Venezia Atti Ist. ven. **73** (pte. 2) 1914 (653-669). [2080]. 24860

——— Esame di due cunei fotometrici. Atti Ist. ven. **73** (pte. 2) 1914 (755-762). [2400]. 24861

——— Sulla correzione di run alle letture dei cerchi graduati fatte col microscopio micrometrico. Roma Rend. Acc. Lincei **23** (ser. 1) 1914 (787-794). [2100]. 24862

Sitter, W[illem] de. Derivation of final inclinations and nodes of the orbital planes of Jupiter's satellites from the Cape observations of 1891, 1901, 1902, 1903, and 1904. Cape Annals **12** [1914] part 5 1 1914; Separate. 32 cm. 9d. [6550]. 24863

——— Opmerkingen naar aanleiding der berekeningen van den Heer Woltjer over de hypothese van Seeliger. [Remarks on Mr. Woltjer's paper concerning Seeliger's hypothesis.] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **22** 1914 (1239-1243) (Dutch); Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. **17** [1914] (33-37) (English). [1260 1270 1280 1300]. 24864

Skolem v. Birkeland, Kr.

Slater, R. C. and Slater, S. Total eclipse of the sun, 1914, Aug. 21. London J. Brit. Astr. Ass. **25** 1915 (76-81). [4210]. 24865

Slater, S. v. Slater, R. C.

Slipher, V. M. On the spectrum of the eclipsed moon. Astr. Nachr. Kiel **198** 1914 (103-104). [6810]. 24866

Slocum, Frederick. Parallax of three stars with parallel proper motions. Astr. Nachr. Kiel **198** 1914 (345-348). [7070 7060]. 24867

——— Proper motion and parallax of BD + 48° 739. Astr. Nachr. Kiel **198** 1914 (347-348). [7060 7070]. 24868

——— Stellar parallaxes from photographs made with the 40-inch refractor of the Yerkes Observatory. Astr. Nachr. Kiel **199** 1914 (135-136). [7070]. 24869

——— The parallax of Nova Geminorum (2). Pop. Astr. Northfield Minn. **21** 1913 (413). [7070]. 24870

Smid, E[time] I[mke]. Bepaling der Eigenbeweging in rechte klimming en declinatie van 119 sterren. [Détermination du mouvement propre de 119 étoiles en ascension droite et en déclinaison.] Groningen (G. Römlingh & Co.) [1914] (58). 32 cm. [7060]. 24871

Smith, Elliott. The scientific work of the Cincinnati observatory. [Address delivered at the dedication of the O. M. Mitchel building of the Cincinnati observatory, October 29, 1912.] Pop. Astr. Northfield Minn. **21** 1913 (18-21). [2010]. 24872

Sokoloff, Sergius. Über bemerkenswerte regelmässige Beziehungen des Planetensystems. Sirius Leipzig **47** 1914 (181-188). [1790]. 24873

Sommer, Otto. Mathematischgeographische und kosmophysikalische Ansichten von Keplers Freund Joh. Brengger. Diss. techn. Hochschule. München (Druck v. F. X. Seitz) 1914 (vi + 83 m. Taf.). 23 cm. [0010]. 24875

Sottas, Jules. L'astrolabe-quadrant du musée des antiquités de Rouen. Paris Bul. soc. astr. France **26** 1912 (422-429). [2030]. 24876

Stadthagen, H. Beziehung der englischen und amerikanischen Längeneinheit, des englischen und amerikanischen Yard, zur metrischen Längeneinheit, dem Meter. Zs. Instrumentenk. Berlin **34** 1914 (323-327). [5100]. 24877

Steavenson, W. H. Note on the brightness of Rhea. London J. Brit. Astr. Ass. **24** 1914 (314). [6560]. 24878

——— Note on Jupiter and his third satellite in September, 1914. London J. Brit. Astr. Ass. **25** 1915 (86 88). [6040 6550]. 24879

——— Note on the light-grasp of refractors. London J. Brit. Astr. Ass. **25** 1915 (186-189 229-230). [2050]. 24880

Stebbins, Joel. The period and variation of a. Orions. *Rep. Astr. North-Am. Mus.* 21 1913 (6-16 with tables figs.). [7509]. 24881

Stein, Johannes. Kritische Referat über Huggins. Die veränderlichen Sterne 1. 1. Die Ausnutzung der Beobachtung. *Herald of Deepening Astronomy* 12 1914 (17-20). [7600]. 24882

Stentzel, Arthur. Beobachtung eines sehr heißen Meteors (Feuerkugel). *Astr. Nachr. Kiel* 199 1914 (88). [6600]. 24882

— Steht das Datum der Kreutz-
gang Jenufest? Die Zeit der Geburt Jesu
von neuem wissenschaftl. Standpunkte. *Astr.
Korr. Handb.* 8 1914 (84-89). [9420]. 24884

Sternberg, P. Anmerkungen zum
Artikel von Herrn S. Kostinsky „Observa-
tions photographiques des satellites de
Mars faites en 1909 à l'astronomie nor-
mal de Poulkovo“. *Astr. Nachr. Kiel*
198 1914 (119-120). [6400]. 24885

— Application de la photographie
astrométrique aux étoiles doubles. *Moskov
Ann. Obs.* ser. 2 5 1911 (42-71 av. pl.).
[7410 3240 2140]. 24885A

Sterneck, R. v. Theorie der Gezeiten
des Adria. *Vere. Ges. D. Natf. Leipzig*
85 (1914) II 1 1914 (479-476). [1760]. 24886

Stewart, Louis B[aker]. The loca-
tion of the pole. *Toronto J. R. Astr.
Soc. Can.* 4 1910 (179-190). [0150]. 24887

— The determination of orbits.
Toronto J. R. Astr. Soc. Can. 5 1911 (97-
111). [1120]. 24888

— The structure of the universe.
Toronto J. R. Astr. Soc. Can. 7 1913
(4-18). [1316 7030 6610]. 24889

— The form and constitution of
the earth. *Toronto J. R. Astr. Soc.
Can.* 8 1914 (1-26). [1000]. 24890

Stewart, R[obert] M[eldrum]. Meri-
dian work and time service. *Canada
Chief Astr. Rep.* 1908 (app. 3) Ottawa
1910 [275-285 with fig. 1-4]. 1909
figs. 7. Ottawa 1910 (336-382 with
fig. 1-7) 2 1910 (vol. 1 app. 4) Ottawa
1912 (374-422 with fig. 3). [3070 2100
3200 3810]. 24891

— Rate of the standard clock at
the Dominion Observatory. *Canada Chief
Astr. Rep.* 1909 (app. 3 app. A) Ottawa
1910 (382-385). [3100 4000]. 24892

Stewart, R[obert] M[eldrum]. Errors
of transit observations. *Toronto J. R.
Astr. Soc. Can.* 1 1907 (228-236). 2
1908 (184-191). [3070]. 24893

— The time service at the Do-
minion Observatory. *Toronto J. R. Astr.
Soc. Can.* 1 1907 (85-103 with 6 figs.).
[9200 2100]. 24894

— Time service system. *Canada
Chief Astro. Rep.* 1907 (app. 4) Ottawa
1908 (224-244 with fig. 1-5). [9100
3030]. 24895

— Transit work at the Dominion
Observatory. *Toronto J. R. Astr. Soc.
Can.* 3 1909 (105-117). [3070]. 24896

— Personality with the transmit
micrometer. *Toronto J. R. Astr. Soc.
Can.* 4 1910 (94-103). [3200]. 24897

— A modified method for meri-
dian observations. *Toronto J. R. Astr. Soc.
Can.* 4 1910 (237-250). [3000]. 24898

— The expression of pivot errors
by a formula. *Toronto J. R. Astr. Soc.
Can.* 7 1913 (283-286). [3220]. 24899

— A new form of clock synchroni-
zation. *Toronto J. R. Astr. Soc. Can.*
7 1913 (287-291 with pl. v). [2100]. 24900

**Stracke, G[ustav] und Kobold, H[er-
mann].** Komat 1914. (Neujahrs). *Astr.
Nachr. Kiel* 198 1914 (487-488 Bd.), v.
Nr. 47(1). [6000]. 24901

Strömgren, E[rik]. Aufzeichnung be-
treffend Beobachtung des Kometen 1914
(Delavan). *Astr. Nachr. Kiel* 199 1914
(239-240). [6600]. 24903

— Carl Frederik Petersen's.
Astr. Nachr. Kiel 198 1914 (407-408).
[0010]. 24904

— Ueber den Ursprung der
Kometen, mit wesentlicher Unterstützung
des Mag. Johannes Bruns. *Kopenhagen
Vid. Selsk. Skr.* ser. 7 hist. of. natur. 11
1914 (189-152). [6000 3290 2400]. 24905

— und Andersen, R[uben]. *Publi-
cations Underzeichnet at Planet (624) Hector-
berg.* [Continued investigation of
the motion of planet (624) Hector.]
*Kopenhagen Publications of the Copenhagen
Observatory* 8 (1912 (13). 23 cm. [2400
1300]. 24907

— und Vinter-Hansen, J[ulius M].
Die Bewegung des Planeten der Jupiter-
gruppe (924) Hector in den Jahren 1907-
1912. *Kopenhagen Publications of the
Copenhagen Observatory* 12 1912 (14).
23 cm. [1600 1130]. 24908

— und Biergaard

Stromeyer, C. E. Saturn's ring-divisions and meteoric cosmogony. London J. B. it. Astr. Ass. **25** 1915 (133-139 243). [1790-6500]. 24908A

Struve, H[ermann]. Bestimmung der Parallaxe von 61 Cygni aus Deklinationsdifferenzen gegen sieben benachbarte Sterne. Königsberg Astr. Beob. Sternw. Abt. **43** 1914 (81-91). [7070]. 24909

— **Berlin-Babelsberg.** Jahresbericht der Sternwarte für 1913. Leipzig Viertelj. Schr. astr. Ges. **49** 1914 (113-123). [2010]. 24910

Schorr, R., Seeliger, H., Kempf, P. Sonnenfinsternis vom 21. August 1914. Die deutschen Sonnenfinsternis-Expeditionen nach Russland. Astr. Nachr. Kiel **199** 1914 (363-365). [4210]. 24910A

Stupart, R[obert] F[rederick]. Magnetic disturbance and the aurora. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **1** 1907 (38-41). [5400]. 24911

Suppantchitsch, A. R. Kursus de principio medi arithmetici. Astr. Nachr. Kiel **199** 1914 (266-268). [1000]. 24912

[**Sviščev, Capt.**] Свищевъ, Кап. Геодезическая и астрономическая связь Шлиссельбурга и Новой Ладон в 1906 г. [La jonction astronomique et géodesique entre Slisselburg et Novaja Ladoga en 1906.] St. Peterburg Zap. vojenno-top. otd. gl. Staba **64** 2 1912 (72-123 av. cart.). [5050 5100]. 24912A

Sy, F[rédéric]. Observations d'occultations d'étoiles par la Lune. Bul. astr. Paris **31** 1914 (126). [4870]. 24913

— **G. Gonnissiat.**

Taffara, Luigi. La cometa Brooks 1911 e fotografata all'Osservatorio Collurania di Teramo. Mem. Soc. spettroscop. ital. Catania **2** ser. 2 1913 (11-15) (con 2 tav.). [6600]. 24914

Taquet, Max. Über die eigenartigen Phänomene am Mondkrater Prometheus. Prometheus Leipzig **25** 1914 (325-328). [4830]. 24915

Tarazona, I. et Marti, V. Observation de l'éclipse de Soleil du 20-21 août 1914. Paris C. R. Acad. sci. **159** 1914 (168-169). [4220]. 24916

Teixeira, A. de A. Determination of the latitude and longitude of the pillar of the transit instrument at the Campos Rodrigues Observatory. S. Afr. J. Sc. Cape Town **10** 1914 (391-400). 24917

Telfingi, Ippolita. (Angelitti, Filippo.) Sugli aspetti fitrici della luna e di Marte. Riv. astr. sc. affini Torino **7** 1913 (1-21). [4830 5880]. 24918

Teodosiu, A. Éléments fixes et principales perturbations de (141) Lumen. Bul. astr. Paris **31** 1914 (353-358). [5900]. 24919

Thackeray, W[illiam] G[rasett]. Recent literature on star-places. Observatory London **37** 1914 (315-316). [7050]. 24920

Thiele, H. Mitteilungen über kleine Planeten. Beobachtungen auf der Hamburger Sternwarte in Bergedorf. Astr. Nachr. Kiel **199** 1914 (375-376). [5910]. 24921

— Mitteilungen über kleine Planeten. Aufnahmen am Spiegelteleskop der Sternwarte Bergedorf. Astr. Nachr. Kiel **199** 1914 (119). [5910]. 24922

Thiersch, F. Die Reflexion eines Parallelstrahlenbündels am Paraboloid. Halle Nova Acta Leop. **101** 1914 (1-63 m. 9 Taf.).; Diss. München. [2040]. 24923

Thomson, Harold. Joint report of the variable star and spectroscopic sections on Nova Geminorum (2) (1912). London Mem. Brit. Astr. Ass. **19** 1914 (73-117 with pls.). [7600 8300]. 24924

Tiberghien, A. v. Biesbroeck, G. van.

[**Tichov, G. A.**] Тиховъ, Г. А. Новые исследования планетъ Марса и Сатурна. [Nouvelles recherches sur les planètes Mars et Saturne.] Prir. Moskva **1912** (755-768). [5880 6160]. 24924A

— Фотографическая регистрация и воспроизведение мерцания звезд. [Enregistrement photographique et reproduction de la scintillation des étoiles.] St. Peterburg Izv. Obšč. Nub. mirovėd. **1** 1912 (8-14 av. 3 dess.). [5400]. 24924B

— Note préliminaire sur le spectre de Nova Geminorum. St. Peterburg Mitteil. Sternw. Pulkowo **5** 1912 (35-38). [8300]. 24924C

— Определение цвета звезды и его приложение къ исследованию излучательнаго космическаго поглощения свѣта и измѣненій температуры. Съ приложениемъ "Исследование излучательнаго поглощения свѣта въ туманности Пелея". [La détermination de la couleur des étoiles et son application à l'étude de l'absorption cosmique sélective]

et des températures stellaires. Avec annexes: Table de l'absorption sélective de la lumière dans les nébuleuses des Pléiades. St. Petersburg Publ. Obs. Pulkova (ser. 2) **17** 1912 (4-11 + 1-128 + 1-6 av. tab. 47, 1-28). [7080 7420 1810]. 24940

Tiscenkov I. I. [Tischenkov I. I.] Catalogue noté de 1911 (1913). [Les taches solaires en 1911]. St. Petersburg Lav. Hoss. astr. obs. **18** 1912 (109-183). [4070]. 24924

Todd, David. An open air telescope. Amer. J. Sci. New Haven Conn. (ser. 4) **33** 1911 (1-42 with fig.). [7000]. 24926

Optical resolution of the Saturnian rings. Amer. J. Sci. New Haven Conn. (ser. 4) **33** 1912 (152-164 with fig.). [7080]. 24926

The total eclipse of 1914 in Turkey and Persia. Nature London **93** 1914 (311-312). [4226]. 24927

Three centuries of total eclipses of the sun in Mexico, 1850-2150. Pop. Astr. Northfield Minn. **21** 1913 (349-353 with table fig.). [4220]. 24928

The Annular eclipse expedition to Russia. Nature London **94** 1915 (232). Observatory London **38** 1915 (55-56). [4210]. 24930

Tomassetti, M. et Zarlatti, F. S. Le problème astronomique de deux corps de masses variables. Bul. astr. Paris **31** 1914 (150-166). [1110]. 24931

Treubert, Franz. Erwiderung auf die gegen meine Hypothese (Ann. 1904) erhobenen Einwände. Centrbl. Min. Stuttgart **1914** (241-245). [5000]. 24932

Tringali, Emanuele. Una grande perturbazione criologica nei due e la perturbazione magnetica. Roma Mem. Oss. C. G. Roma **1912** 6 ser. 3, pts. 1-6 (1-51). [4110]. 24933

Trilussa, ministro della pubblica istruzione. Roma Mem. Oss. C. G. Roma **1912** 6 ser. 3, pts. 1-11 (1-119). [4100]. 24934

Rivista delle osservazioni astronomiche del 1907-1912. Roma Mem. Oss. C. G. Roma **1912** 6 ser. 3, pts. 1-11 (1-119). [4070]. 24934

Trovaet, J. Eléments et principales perturbations de la planète (1884) Bantipala. Bul. astr. Paris **31** 1914 (45-50). [7000]. 24935

Table semi-analytique du mouvement du huitième satellite de Jupiter.

Thèse Paris Gauthier-Villars **1913** (65) 25 + 22 [1620 6530]. 24937

Tacherny, S. Observations d'oscillations d'étoiles par la Lune. Bul. astr. Paris **31** 1914 (98-99 422-423). [4870]. 24948

Observations de la comète 1913 d (Westphal). Bul. astr. Paris **31** 1914 (96). [6600]. 24939

Observations de la comète 1913 b (Metcalf). Bul. astr. Paris **31** 1914 (94). [6600]. 24940

Observation de l'éclipse de lune du 21 mars 1914. Bul. astr. Paris **31** 1914 (224-227). [4860]. 24941

Observation de la comète 1914 a (Kritzingen). Bul. astr. Paris **31** 1914 (424). [6600]. 24943

Observations de la comète 1913 f (Delavan). Bul. astr. Paris **31** 1914 (424). [6600]. 24944

Observations de la comète 1914 b (Zlatinsky). Bul. astr. Paris **31** 1914 (424). [6600]. 24945

Observations made during the partial eclipse of the sun, 1914 August 20-21, at the University Observatory, Warsaw. London Mon. Not. R. Astr. Soc. **75** 1915 (22-24). [4230]. 24946

Observations of the transit of Mercury on 1914 November 6-7, made at the University Observatory, Warsaw. London Mon. Not. R. Astr. Soc. **75** 1915 (57-58). [4870]. 24947

Tucker, H. (Charles) H. A. S. D. D. D. variation in the refraction at Mount Hamilton. Berkeley Univ. Cal. Pub. Astr. J. Cal. Obs. Bull. **7** No. 231 (1913) (130-139 with tables). [3100 5400]. 24948

The absolute scale of stellar magnitudes. Pub. Astr. Soc. Pac. San Francisco **25** 1913 (144-167 with tables). [7080]. 24949

The number of stars in the universe. Pub. Astr. Soc. Pac. San Francisco **25** 1913 (168-180). [7080]. 24950

Turner, A. B. The mean orbit around the sun. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **6** 1912 (117-140 with 2 fig.). [4700]. 24951

Two analytical problems in astronomy. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **7** 1913 (175-202). [4880 4890 4900]. 24952

Turner, H[erbert] H[all]. Note on the meaning of the so-called third star stream drift O. London Mon. Not. R. Astr. Soc. **75** 1915 (2-4). [1810]. 24953

——— A proposal for the comparison of the stellar magnitude scales of the different observatories taking part in the astrographic catalogue. Fourth note: The Cape magnitudes. London Mon. Not. R. Astr. Soc. **75** 1915 57-66; Fifth note: The Perth (W.A.) magnitudes. *Id.* (143-148). [7080-2400]. 24954

——— Reply to Professor Sampson's objections to the hypothesis of a sun-spot swarm. London Mon. Not. R. Astr. Soc. **75** 1915 (138-143). [6650]. 24955

——— *v.* Baxendell.

Vahlen, Theodor. Ueber den Lambert'schen Satz und die Planetenbahnbestimmung aus drei Beobachtungen. Berlin SitzBer. Ak. Wiss. **1914** (782-790). [1130]. 24956

Valier, Max. Notizen zum Fall Eimmart. Astr. Nachr. Kiel **198** 1914 (269-272). [4830-4890]. 24957

——— Der grosse Sonnenfleck im August 1914. Sirius Leipzig **47** 1914 (253-260). [4070]. 24958

Vanderlinden, H. (776) (1914 T Y). Astr. Nachr. Kiel **198** 1914 (230-231). [5900]. 24959

——— *v.* Biesbroeck, Van.

[Vasil'ev, A. S.] Missions scientifiques pour la mesure d'un arc de méridien au Spitzberg entreprises en 1899-1901 sous les auspices des gouvernements russe et suédois. Mission russe. Tome i, section ii. Observations au mont Tschernyschew. St. Petersburg 1912 (86 av. 3 pl.) 32 cm. [5050-5100-1800]. 24959A

[Vasnekov, M.] Васнецовъ, М. Изслѣдованіе продолжительности періода помѣщенія яркости переменной X Cygni [Recherches sur la durée de la variation de l'éclat de l'étoile variable X Cygni.] St. Petersburg Izv. Russ. astr. obsč. **18** 1912 (114-120). [7600]. 24959B

Venturi, Adolfo. Uno sguardo alla teoria delle orbite. Riv. astr. sc. affini Torino **7** 1913 (269-285). [0032]. 24960

——— Determinazioni complementari di gravità in Sicilia eseguite nel 1910. Roma Rend. Acc. Lincei **23** ser. 2 1914 (307-317). [5100]. 24961

Venturi-Ginori, Nello. Osservazioni di stelle variabili del tipo di Algol. Riv.

astr. sc. affini Torino **7** 1913 (241-254). [7600]. 24962

Véronnet, A. Le Soleil et sa chaleur. Sa contraction et sa durée. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (398-400). [4010]. 24963

——— Le refroidissement de la Terre. Evolution et durée. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (538-541). [5000]. 24964

——— Des causes explicatives de la chaleur solaire. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (1649-1652). [4200]. 24965

Verschaffel, A. Essai d'une contribution à l'explication de quelques faits récemment découverts dans l'Astronomie stellaire. Bul. astr. Paris **31** 1914 (265-272). [1800]. 24966

——— Remarques sur la communication de MM. A. Claude et L. Drienecourt concernant un nouveau "micromètre impersonnel à coïncidences". Paris C. R. Acad. sci. **109** 1913 (975-977). [2140]. 24967

——— Observatoire d'Abbadia. Observations, t. xii. Observations faites au cercle méridien en 1912. Hendaye 1912 (300). 33 x 25. [2010]. 24968

——— Observatoire d'Abbadia. Tables pour le calcul de la précision en A. R. et D. Equinoxe 1900. Hendaye Observatoire d'Abbadia **1913** (76). [0260]. 24969

Very, F. W. Intensification of oxygen and water-vapor bands in the Martian spectrum. From the Lowell Observatory spectrograms of 1914. Astr. Nachr. Kiel **199** 1914 (153-170). [6820]. 24970

Viaro, B[ortolo]. Posizioni e moti propri di 96 stelle del I Catalogo Santini. Astr. Nachr. Kiel **198** 1914 (473-478). [7020-7060]. 24971

——— Sulla costruzione delle tavole per la correzione del passo dei microscopi micrometrici. Roma Rend. Acc. Lincei **23** sem. 1 1914 (687-693). [2100]. 24972

——— Posizioni medie per il 1900 di 1645 stelle. Venezia Mem. Ist. ven. **28** 1914 (1-167). [7030]. 24973

Viljev, M. Über die nächste Erscheinung des Kometen Tempel-Swift. Astr. Nachr. Kiel **198** 1914 (349-350). [6600]. 24974

——— Über die Bahn des Westphalschen Kometen im Jahre 1913. Astr. Nachr. Kiel **199** 1914 (11-12). [6600]. 24975

Vinter-Hansen, Julie M. v. Strömgen.

Vodicka, Karel. O geometrických a fyzikálních methodách k měření parallaxy slunce. (Ueber geometrische und physikalische Methoden zur Bestimmung der Sonnenparallaxe.) *Prac. Cas. Math. Fys.* 40 1911 (195-210, 303-318, 373-384, 484-490). 41 1912 (69-72, 102-104, 284-296). 42 1913 (43-68, 183-201). [4099]. 249768

Vollgraff, Johann Adriaan. Pierre de la Ramée (1616-1672) et Wilhelmus Socij van Royen (1686-1626). *Journ. Leiden* 18 1913 (393-423 avec fig.). [0100]. 24976

Volta, Luigi e Forni, Luigi. Nuova determinazione della latitudine del R. Osservatorio di Brera. *Milano Public. Oss. Brera* 51 1914 (4-313). [5190]. 24977

Voss W. Wahr und scheinbare Positionen im Lichtwechsel veränderlicher Sterne. *Mitt. Ver. Astr. Berlin* 24 1914 (35-42). [7600]. 24978

Voûte, J. Doppelsternmessungen angestellt am Faberinkrometer des 100-zölligen Refraktors von 1910 Aug. bis 1913 Juni. *Leiden Ann. Sterrew.* 10 1913 (B₁, B₂, B₃, B₄). [7610]. 24979

Vysotskij, Aleksandr Nikolajevič. [Bachmann, A. H. Observations photométriques et astrométriques.] Sur le système des mouvements des étoiles. *St. Petersburg Izv. Russ. astr. obs.* 18 1912 (110-113). [7600]. 24979a

Walkey, O. R. Measured parallaxes summarised. *Astr. Nachr. Kiel* 199 1914 (17-28). [7070]. 24980

—— The apertal centre. *Knowledge and Sci. News London* 11 (n. ser.) 1914 (287). [1810]. 24981

—— The sun's place within the star system. *London Mon. Not. R. Astr. Soc.* 74 1914 (649-655). [7160]. 24982

Wannach, Bernhard. Fundamenteigenschaften der Zeitrechnung. Vortrag zum Bericht des Geodätischen Instituts (Frankfurt). *Leipzig Vierteljahrsschr. astr. Ges.* 49 1914 (261-266). [9200]. 24983

Wargentin, A. Die erste Beobachtung des Perseids zu astronomischen Bestimmungen im Jahre 1610 und die Bedeutung der Verschiebung der Entdeckung der Sternschnur. *Jahrbuch D. Math. Ver. Leipzig* 23 1914 (301-336). [9010]. 24984

Waterman, E. Phoebe. The visual region of the spectrum of brighter Class A stars. *Berkeley Univ. Cal. Pub. Astr. Liick Obs. Bull.* 8 (No. 243) 1913 (1-17 with tables). [8100-8120]. 24984

—— The present status of the problem of stellar evolution. *Pub. Astr. Soc. Pac. San Francisco* 25 1913 (189-199). [1800]. 24985

Watson, A[ibert] D[urran]. Halley's comet and its approaching return. *Toronto J. R. Astr. Soc. Can.* 3 1909 (210-219). [6600]. 24986

—— Others: The greatest amateur astronomers. *Toronto J. R. Astr. Soc. Can.* 4 1910 (271-281 with pl. xxi). [6910]. 24987

—— Calendars ancient and modern. *Toronto J. R. Astr. Soc. Can.* 5 1911 (173-184). [9420]. 24988

Weersma, H[erman] A[ibertus] v. Kapteyn, J. C.

Wegener, Kurt. Das Polarlicht in Spitzbergen nach photographischen Messungen 1912/13. In: *Das Deutsche Observatorium in Spitzbergen*. Hrg. von H. Hergesell. *Strasbourg Naturwiss. Ges.* 21 1914 (30-66 mit 3 Taf.). [4400]. 24989

Weinek, I[ulius]. Einige Konstellationen und Beobachtungen aus dem Jahre 1910. *Astron. Beobachtg. k.k. Sternwarte Prag 1905-1909*. Prag 1912 (50-54). [6600]. 24990

—— Zur Theorie der Sonnenföhen. *Astron. Beobachtg. k.k. Sternwarte Prag 1905-1909*. Prag 1912 (55-60). [9220]. 24991

—— Zur Theorie des Aequatoriales. *Astron. Beobachtg. k.k. Sternwarte Prag 1905-1909*. Prag 1912 (60-70). [3050]. 24992

—— Ueber die Koordinatensysteme des nördlichen und südlichen Himmels. *Astron. Beobachtg. k.k. Sternwarte Prag 1905-1909*. Prag 1912 (70-78). [0110]. 24993

—— Der alte hessisch-kaiserliche Quadrant der Prager Sternwarte. *Astron. Beobachtg. k.k. Sternwarte Prag 1905-1909*. Prag 1912 (78-83 mit 1 Taf.). [2030]. 24994

—— Sterne und gestirnte Verteilung der Mondphase. *Astron. Beobachtg. k.k. Sternwarte Prag 1905-1909*. Prag 1912 (82-91). [4860]. 24995

—— Schenographische Orthographie der Mondformationen. *Astron.*

- Beobachtg. k.k. Sternwarte Prag 1905-1909. Prag **1912** (91-97). [4850]. 24996
- Wellisch, S.** Der mittlere Krümmungshalbmesser der sphäroidischen Erdoberfläche. Verh. Ges. D. Natf. Leipzig **85** (1913) ii 1 1914 (183-185). [5050]. 24997
- Wenner, Friedrich.** Ein graphisches Ausgleichungsverfahren und dessen Anwendung auf astronomische Aufgaben. Diss. Heidelberg. Darmstadt (Druck v. C. F. Winter) 1913 (40 m. Taf.). 23 cm. [3250]. 24998
- Westland, C. J.** Comet 1914 e. London J. Brit. Astr. Ass. **25** 1915 (139-140). [6600]. 24999
- Whitmell, Charles Thomas.** The moon's phases. London J. Brit. Astr. Ass. **24** 1914 (396-404). [4850]. 25000
- Lunar penumbral eclipses. London J. Brit. Astr. Ass. **25** 1915 (225-228). [5350]. 25001
- Wickersheimer.** Figures médico-astrologiques des ix^e, x^e et x^e siècles. Janus Leiden **19** 1914 (157-177). [9050]. 25002
- Wien, M.** Programm der radiotelegraphischen Ausbreitungs-Versuche bei Gelegenheit der Sonnenfinsternis am 21 August 1914. Jahrb. drahtlos. Telegr. Leipzig **8** 1914 (545-551); Elektrot. Zs. Berlin **35** 1914 (940-941). [4220]. 25003
- Wigand, A[ibert].** Das ultraviolette Ende des Sonnenspektrums in verschiedenen Höhen bis 9000 m. Verh. Ges. D. Natf. Leipzig **85** (1913) ii 1 1914 (207-212). [4510]. 25006
- Wildeboer, N[icolaas] r. Sande Bak-huyzen, H. G. van de.**
- Wilkens, A[rthur].** Über die Integration der Grundgleichungen der Theorie der Jupitermonde. Berlin SitzBer. Ak. Wiss. **1914** (552-561). [1520 1200]. 25007
- Sonnenfinsternis vom 21 August 1914 auf der Sternwarte Kiel. Astr. Nachr. Kiel **199** 1914 (95). [4230]. 25007A
- Wilsing, J.** Ueber die Wirkung der Doppelbrechung bei Objektiven auf die Genauigkeit der Strahlenvereinigung. Astr. Nachr. Kiel **198** 1914 (139-146). [2040]. 25008
- Julius Scheiner. Nekrolog. Leipzig VierteljSchr. astr. Ges. **49** 1914 (22-36 m. 1 Portr.). [0010]. 25009
- Versuch einer Erklärung der Zonenabweichungen beim 80 cm. Objektiv des Astrophysikalischen Observatoriums zu Potsdam durch Inhomogenität des Glases. Zs. Instrumentenk. Berlin **34** 1914 (341-348). [2040]. 25010
- Wilson, Mrs. Fiammetta.** The zodiacal light as observed April 24th, 1914, in latitude 33° 37' N., longitude 7° 35' W. at 8.45 p.m. G.M.T. London J. Brit. Astr. Ass. **24** 1914 (108-109 with plate). [6720]. 25011
- Wilson, Latimer J.** Recent changes in the northern equatorial belt of Jupiter. Pop. Astr. Northfield Minn. **21** 1913 (65-69 with ff.). [6040]. 25012
- Jupiter in 1913. Pop. Astr. Northfield Minn. **21** 1913 (484-488 with pl. fig.). [6040]. 25013
- Wintenberg, W. J.** Myths and fancies of the Milky Way. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **2** 1908 (235-247). [7900]. 25014
- Witt, Gustav.** Nomogramme der Gausschen Gleichung. Astr. Nachr. Kiel **199** 1914 (257-259). [1120]. 25014A
- Éphéméride de la planète Eros pour l'opposition de 1914. Bul. astr. Paris **31** (122-125). [5900]. 25015
- Witting, Rolf.** Tidvattnet i Östersjön och Finska viken. [Die Gezeiten der Ostsee und des Finnischen Meerbusens.] Fennia Helsingfors **29** No. 2 1911 (1-78 mit 10 Fig. deutsch. Ref. 79-84). [1750]. 25016
- Wittram, Th[eodor].** Beobachtungen der ringförmigen Sonnenfinsterniss am 17 April 1912 in Sserebrjanka. St. Petersburg Mitt. Sternw. Pulkowo **5** 1912 (59-67). [4210]. 25017
- Beobachtungen von Sternbedeckungen während der totalen Mondfinsterniss am 16 November 1910. St. Petersburg 1912 (vi + 19). 24 cm. [4870]. 25017A
- Wolf, Karl.** Der Ursprung der Kometen. Sirius Leipzig **47** 1914 (224-230). [6600]. 25019
- Wolf, M[ax].** Veränderlicher 80. 1914 (Comm. Astr. Nachr. Kiel **198** 1914 (371-372). [7600]. 25020
- Aufnahmen kleiner Planeten auf der Königstuhl-Sternwarte. Astr. Nachr. Kiel **198** 1914 (373-374); **199** 1914 (103-104). [5910]. 25021
- Aufnahmen auf der Königstuhl-Sternwarte. Astr. Nachr. Kiel **198**

1914 (81-82 105-104 231-232 327-400-461). 199 1914 (225-224). [5910]. 25022

Wolf, Max J. Mittheilungen über kleine Planeten. Aufnahmen auf der Königstuhl-Sternwarte. Astr. Nachr. Kiel 199 1914 (184-136 247-258 370). [5910]. 25023

— Stern mit grösserer Eigenbewegung. Astr. Nachr. Kiel 199 1914 (251). [589 190]. [7000]. 25024

— Beobachtungen kleiner Planeten auf der Königstuhl-Sternwarte. Astr. Nachr. Kiel 199 1914 (271-272). [5910]. 25025

— Die geschichtete Linsenemission. Astr. Nachr. Kiel 199 1914 (319-320). [4500]. 25026

— Elemente und Ephemeride des Kometen 1914c (Neujmin). Astr. Nachr. Kiel 199 1914 (335-336). [6600]. 25027

— Mittheilungen über kleine Planeten Aufnahmen am Spiegelteleskop der Sternwarte Bergedorf. Astr. Nachr. Kiel 199 1914 (119-120). [5910]. 25028

— Sonnenfinsternis vom 21 August 1914. Beobachtung auf der Gr. Sternwarte Königstuhl. Astr. Nachr. Kiel 199 1914 (243). [4230]. 25029

— Heidelberg (Königstuhl). Jahresbericht der Sternwarte für 1913. Leipzig Vierteljahr. astr. Ges. 49 1914 (161-164). [2910]. 25018

Wolfer, A. Zurich. Jahresbericht der Sternwarte für 1913. Leipzig Vierteljahr. astr. Ges. 46 1914 (226-229). [2910]. 25019

Woltjer, Fr. J[an]. Over de hypothese van Sedgwick omtrent de afwijkingen in de beweging van de binnenplaneten. [On Sedgwick's hypothesis about the anomalies in the motion of the inner planets.] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Akad. K. Akad. Wet. 22 1913 (123-170) (Dutch). Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. 17 [1914] 23-33 (English). [1280 1400]. 25030

Wood, H. E. (89) Julia platycarpa at Johannesburg. Astr. Nachr. Kiel 198 1913 (267). [5910]. 25031

— Discovery of a satellite star in Corona. London Mon. Nat. & Astr. Soc. 74 1914 (308). [7000]. 25032

Wright, William H[ammond]. Note on the nebular line λ 3729. London Mon. Nat. R. Astr. Soc. 75 1915 (20-22). [8200]. 25034

Wyneken, Friedrich A. James Lick und sein Teleskop. Lebensskizze eines Deutsch-Pennsylvaners. Die Erde Gestirne 13 1914 (25-27). [0010]. 25035

Young, A. Photographing Halley's comet with home-made apparatus. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. 6 1912 (281-282 with 2 fig.). [2600 6600]. 25036

Young, Anne Sewell. Resume of sun-spot observations 1912. Pop. Astr. Northfield Minn. 21 1913 (115). [4070]. 25037

Young, Reynold K. Addendum: Note on the photographic coronal observations of 1903. Berkeley Univ. Cal. Pub. Astr. Lick Obs. Bull. 7 [1913] (192). [4240]. 25038

— Elements and ephemeris of comet c 1912. Pop. Astr. Northfield Minn. 21 1913 (52-53). [6600]. 25039

— Spectroscopic and visual binaries: an outlook of work done in this field and an indication of its importance. Toronto J. R. Astr. Soc. Can. 6 1911 (355-371 with 4 fig.). [8600 1820]. 25040

Yowell, Everett. The debt which astronomy owes to Orinaby Markham Mitchell. [Address at the opening of the O. M. Mitchell building of the Cincinnati Observatory.] Pop. Astr. Northfield Minn. 21 1913 (70-74). [0010]. 25041

Zammarchi, A. Osservazioni delle stelle cadenti. Catania Mem. Soc. spettroscop. ital. 3 (ser. 2) 1914 (139-148). [2600]. 25042

Zammarchi, D. A. Osservazioni delle "Perseidi". Catania Mem. Soc. Spettroscop. ital. 2 (ser. 2) 1915 (167-199). [6600]. 25045

Zanotti Bianco, Ottavio. Le idee di Lagrange, Laplace, Gauss e Schumacher sull'origine delle comete. Torino Mem. Acc. S. 53 1913 (89-110). [5910]. 25044

Zappa, Giovanni. Osservazioni della variabile RX Herculis. Pubbl. Oss. Capulimito 3 1913 (1-14). [7000]. 25046

— La cometa perdue 1908 IV Kopf nella sua prima apparizione.

Roma Mem. Soc. xl 1913 **18** ser. 3
1913 (1-86). [6600]. 25046

——— La cometa periodica 1906 IV
Kopff. Roma Mem. Soc. xl **17** 1913
(139-222). [1130]. 25047

——— Lo spettro della cometa
1911 Quénisset. Roma Rend. Acc.
Lincei **22** 1913 (886-892). [6600]. 25048

Zarlatti, F. S. e. Tomassetti.

Zimmermann, W. Merkursdurchgang
1914 Nov. 7. Beobachtung auf der

Gymnasialsternwarte zu Gorlitz. Astr.
Nach. Kiel **199** 1914 (387-388). [5670]. 25049

[**Zlatinskij, Vladimir.**] Златинский,
Владимиръ. Солнце, его природа и
физическое строение. Инструкции
для наблюдений солнечных пятен.
[Le soleil, sa nature et structure physique.
Instruction pour les observateurs des taches
solaires.] Mitava 1911 (iii+132). 22 cm.
[4010]. 25049a

SUBJECT CATALOGUE

SUBJECT CATALOGUE.

For certain journals special abbreviations have been used, as follows:—

- A.A.A.—Ann. Arbor Mich. Pub. Astr.
Astroph. Soc. Amer.
A.N.—Astr. Nachr. Kiel.
B.A.—Bul. Astr. Paris.
M.N.—London Mon. Not. R. Astr. Soc.
R.I.L.—Milano Rend. Ist. Lomb.
P.O.Arc.—Firenze Pub. R. Osser.
Arcetri.
Gr.O.—Greenwich Obsns.
M.S.Pk.—St. Petersburg Mitt. Sternw.
Pulkovo.
O.C.R.—Mem. Oss. astr. Collegio
Romano Roma.
S.S.I.—Catania Mem. Soc. spettroscop.
Ital.
P.A.—Pop. Astr. Northfield Minn.
A.J.—Astr. J. Boston Mass.
Ap.J.—Astroph J. Chicago Ill.
C.R.—Paris C.R. Acad. sci.
A.S.P.—San Francisco Cal. Pub. Astr.
Soc. Pac.
Lick B.—Berkeley Univ. Cal. Pub. Astr.
Lick Obs. Bull.
Harv. C.—Cambridge Mass. Harvard
Coll. Obs. Cir.

BIBLIOGRAPHY AND
HISTORY OF ASTRONOMY.

0000 PHILOSOPHY.

Mayer. 24562. Bewohnbarkeit der
Sterne.

Meyer. 24578. Sonne und Sterne.

0010 HISTORY. (FOR HISTORY
OF OBSERVATORIES *see*
2010.) BIOGRAPHY.

Bulletin météorologique du département
du Puy-de-Dôme, 1908, avec notice nécro-
logique de M. Alluard. Clermont-Ferrand
(Mont-Louis), 1909 (60).

ADAMS, Alexander John Samuel †.
M.N. 75 (230).

Angelitti. 23770, 23771. Sugli accenni
danteschi ai segni, alle costellazioni, ed al
moto del cielo stellato da occidente in
oriente, di un grado in cento anni. 23772:
La forma della terra secondo Aristotele nel
trattato "De Caelo".

Argentieri. 23783. Nuova deter-
minazione della cronologia neotesta-
mentaria e identificazione della stella dei
Magi con la cometa di Halley.

AUWERS, [Georg Friedrich Julius]
Arthur †. Nature London 94 1915 (703-
744).

BALL, Robert Stawell †. London Proc.
R. Soc. (ser. A) 91 1915 (appendix
xv-xix); M.N. 75 (230-236).

Biesbroeck, van et Tiberghien. 23846.
Etudes sur les notes astronomiques con-
tenues dans les Adversaria d'Ole Römer.

Boss, Lewis v. Backlund 23791A.

Brashear. 23885. A visit to the
home of Dr. Thomas Dick, the Christian
philosopher and astronomer. 23886: The
originator of spectrum analysis [Thomas
Melvill].

Bulpit. 23908. Misconceptions con-
cerning Jeremiah Horrocks the astronomer.

Boss, Septimus †. M.N. 75 (236).

CHANDLER, Seth Carlo †. M.N. 75
(251-256).

Chant. 23968. The meteor-fall of
Ensisheim (1492).

CLERKE, Agnes Mary v. Dent 24080.

DARWIN, George Howard †. London
Proc. R. Soc. 79 1914 (appendix i-xiii);
v. De Lury 25054; Porro 24750.

DICK, Thomas v. Brashear.

Dolezal. 24096. Hundert Jahre
deutscher Präzisions-Mechanik 1812-1912.

DUNER, Nils Christoffer †. M.N. 75
(256-258). Observatory London 37 1914
(446-468); Nature London 94 1915 (484-
485); v. Bergstrand 23839.

DURNING-LAWRENCE, Edwin †. M.N. 75 (247-248).

DYCK. 24116. Die Kepler-Manuskripte der Wiener Hofbibliothek.

FOX. The celebration of the semi-centennial of the Chicago astronomical society and the dedication of a tablet to the memory of Truman Henry Safford. P.A. 21 (473).

FRANZ, Julius H. G. v. Reichenberg 24769.

GALLÉ, Johann Gottfried v. Chant 23959.

GILL, David †. M.N. 75 (236-247); Observatory London 37 1914 (115-117); v. Millosevich 24592; Riccò 24781. S.S.I. 3 (56).

GINZEL. 24224. Handbuch der mathematischen und technischen Chronologie, das Zeitrechnungswesen der Völker. Bd 3: Zeitrechnung der Makedonier, Kleinasier und Syrer, der Germanen und Kelten, ... sowie Nachträge zu den drei Bänden.

HARDY, George Francis †. M.N. 75 (248).

HARRISON, Jasper Nicholls †. M.N. 75 (248).

HERSCHELL, Sir William v. Claridge 23991.

HILL, George William †. M.N. 75 (248-264); Observatory London 37 1914 (257-260).

HOLDEN, Edward Singleton †. M.N. 75 (264-268); Nature London 93 1914 (89-90); v. Riccò 24783. S.S.I. 3 (135).

HORROCKS, Jeremiah v. Bulpit 23908.

HUGGINS, Sir William v. Chant 23953.

KEPLER v. Dyck 24116.

KLEIN, Hermann Joseph v. Kritzinger 24440.

KOPFF, A. A.N. 199 (239).

KRKOSKA. 24443v. Gdaler als Begründer der mathematischen Physik. (Bohmisch.)

LEVITSKAJA. 24495A. Gravitation universelle du point de vue historique. (Russ.)

LORENZINI, Giuseppe v. Millosevich 24694; Abetti 24748; Antoniazzi 24780.

LOWELL. 24608. The Pyramid as an astronomical monument. Practically built to cast a king's shadow the pyramid of Gizeh was, apparently, a great observatory, the grandest ever erected by man.

MCGRATH. 24542. A question of priority in originating a very important astronomical method; Roemer or Horrebow? A study of their respective merits for honor of originating the modern method for exact determination of latitudes.

MAYBEE. 24560. The astronomy of the Bible.

MIKAMI. 24582. Shizuki's treatise of astronomy founded on Keill's astronomical treatise as known to him by a Dutch translation.

MITCHELL, Ormsby Macknight v. Yowell 25041.

NEWCOME, Simon v. Chant 24006; Motherwell 24613; Paterson 24685.

PECHÜLE, Carl Frederik v. Strömgren. A.N. 198 (407).

PERRIER. 24692. Les Académiciens au Pérou (1735-1744).

POGSON, Norman Robert v. Shearman 24856.

POINCARÉ, Jules Henri. London Proc. R. Soc. (ser. A) 91 1915 (appendix vii); v. Bajev 237916; Burgatti 25009; Merlin 24566; De Lury 24055.

RAMÉE, Pierre de la v. Vollgraff, J. A.

RISTENPART, Friedrich Wilhelm v. Prager 24754.

RÖMER, d'Ole v. Biesbroeck 23846.

SAFFORD, Truman Henry v. Fox 24195.

SCHEINER, Julius v. Wilsing 25609.

SCHIAPARELLI, Giovanni v. Cossavella 24019.

SMITH, William Arthur †. M.N. 75 (248-249).

SNEL VAN ROYEN (Snellius) Wilhelbrord v. Vollgraff, J. A.

SOMMER. 24875. Mathematische geographische und kosmographische Ansichten von Keplers Freund Joh. Brengger.

STEECHANT, Euseb. Planchard 24714.

STONE, John Benjamin †. M.N. 75 (249-250).

THOMP, Thomas †. M.N. 75 (250-251).

VOGEL, Hermann Karl v. Chant 23954.

VOLLGRAFF. 24976. Pierre de la Ramée (1515-1574) et Wilhelbrord Snel van Royen (1580-1601).

Wangerin. 24983A. Die Erste Benutzung des Fernrohrs zu astronomischen Beobachtungen im Jahre 1610 und die Bedeutung des Fernrohrs für die Entwicklung der Sternkunde.

Watson. 24987. Olbers: the greatest of amateur astronomers.

Wendell, Oliver Clinton v. Pickering 24707.

Wensch, Christian Ernst v. Schulze 24840.

Wyneken. 25035. James Lick und sein Teleskop. Lebensskizze eines Deutsch-Pennsylvaniers.

0020 PERIODICALS. YEAR BOOKS. PRIZES. REPORTS OF INSTITUTIONS, SOCIETIES, CONGRESSES, ETC. (FOR REPORTS OF OBSERVATORIES see 2010.)

CANADA, DOMINION OBSERVATORY. Publications, Ottawa 1913 1 (*in progress*).

COMPANION TO THE OBSERVATORY. Observatory London 38 1915 (1-34).

Kleines Jahrbuch der Astronomie und Geophysik. Enthaltend die wichtigsten Fortschritte auf den Gebieten der Astrophysik, physikalischen Erdkunde und Meteorologie . . . hrsg. von Theodor Arldt, Jg. 24. 1913. Leipzig (E. H. Mayer) 1914 (xii + 384 m. 1 Portr. u. 6 Taf.). 22 cm.

[NIZNII - NOVGOROD, CERCLE DES AMATEURS DE LA PHYSIQUE ET DE L'ASTRONOMIE.] Нижегородский кружок любителей физики и астрономии. Русский Астрономический календарь на 1912 годъ. Переменная часть. [Annuaire astronomique russe pour l'an 1912. Partie variable.] Niznij-Novgorod 1912 (viii + 219 av. pl.). 19 cm.

Report of the Council on the work of the twenty-fourth session. London J. Brit. Astr. Ass. 24 1914 (501-516).

ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY OF CANADA. Journal. Toronto 1914 8 ([6] + 437 + [3] with 13 pls.)

Baillaud. Présentation du tome xxx des Mémoires de l'Observatoire de Paris. C.R. 159 (623).

Chant. 23958. The Mount Wilson conference of the Solar Union.

The Astronomical and Astrophysical Society of America; Cleveland meeting.

Gingrich. The fifth conference of the International Union for co-operation in solar research. P.A. 21 (457).

Guarducci. 24250. La xvii conferenza generale dell'Associazione geodetica internazionale.

Jourdan. 24377. Le calendrier-planétaire.

Mascart. 24551. La Société astronomique de France en 1911.

Müller. 24618. Das Werden der Welten.

Parkhurst. A report of the meeting of the Astronomische Gesellschaft. P.A. 21 (491).

Plaskett. 24737. The Astronomical and Astrophysical Society of America. 24740: The solar union.

Riccò. V Congresso dell'Unione internazionale per gli studii solari. S.S.I. vol. ii (165-170).

0030 GENERAL TREATISES, TEXT BOOKS, DICTIONARIES. COLLECTED WORKS, TABLES.

Berliner astronomisches Jahrbuch für 1916 mit Angaben für die Oppositionen der Planeten (1)-(754) für 1914. Hrsg. von dem königl. astronomischen Recheninstitut zu Berlin. Berlin (F. Dümmler) 1914 (xvi + 130 + 346* + [43] + (104). 23 cm. 12 M. [0100 5900].

Kleines Jahrbuch der Astronomie und Geophysik. Enthaltend die wichtigsten Fortschritte auf den Gebieten der Astrophysik, physikalischen Erdkunde und Meteorologie . . . hrsg. von Theodor Arldt, Jg 24. 1913. Leipzig (E. H. Mayer) 1914 (xii + 384 m. 1 Portr. u. 6 Taf.). 22 cm. [0020].

Nautisches Jahrbuch oder Ephemeriden und Tafeln für das Jahr 1909 zur Bestimmung der Zeit, Länge und Breite zur See nach astronomischen Beobachtungen. Hrsg. vom Reichsamt des Innern unter Leitung von C. Schrader. Jg. 65. Berlin (C. Heymann) 1914 (xx + 330). 22 cm. Geb. 1,50 M.

The American ephemeris and nautical almanac for the year 1909. Washington [U.S. Nautical almanac office U.S. Naval observatory] 1906 (viii + 599 with tables charts ff.); 1909 *ib.* (xvi + 721 with tables charts ff.). 24 cm.; 1907 *ib.* (viii + 595 with tables charts ff.).

Abetti. 23746. Spiegazioni dei principali elementi del sistema solare.

Diesterweg. 24000. *Populäre Himmelskunde und mathematische Geographie.*

Eddington. 24123. *Stellar movements and structure of universe.*

Gockel. 24120. *Astronomie.*

Henderson. 24520. *Astronomy simplified.*

Lehmann. 24484. *Die veränderlichen Tafeln des astronomischen und chronologischen Teils des preussischen Normalkalenders für 1916.*

Pohle. 24717. *Astronomie.*

0032 BIBLIOGRAPHIES (GENERAL). FOR SPECIAL BIBLIOGRAPHIES see THE APPROPRIATE SECTION.

International Catalogue of Scientific Literature. E (Astronomy). Thirteenth annual issue. London (Harrison) 1915 (vol. 201). 21 cm. 216.

Astronomischer Jahresbericht. begr. von W. F. Wislizenus. Mit Unterstützung der astronomischen Gesellschaft bearb. im kgl. astronomischen Reichsinstitut zu Berlin. Bd 13: *Die Literatur des Jahres 1915.* Bonn: G. Reimer 1914 (xxx + 546). 22 cm. 18 M. Contents of vols. I-IXV. Cambridge Mass. Ann. Astr. Obs. Harvard Coll. 75 1915 (1909-246).

Hjelt. 24532. [Dissertationes universitatis Helsingiensis 1878-1908] (Soc.)

Sande Bakhuyzen, van de. 24818. *Catalogue de la bibliothèque de l'Observatoire de Louvain.*

Venturi. 24660. *Uno secolo alla tecnica degli astri.*

0040 ADDRESSES, LECTURES, ETC. OF A GENERAL CHARACTER

Bulletin météorologique du département du Puy-de-Dôme. 1908, avec notes météorologiques de M. Alluard. Clermont-Ferrand (Météo (com)) 1909 (60).

Abetti. 24519. *Paralasse delle stelle fisse.*

Aitken. 24708. *Life in other worlds.*

Bailland. 24793, 24794. *Mémoires scientifiques de Paul Tannery. Derniers travaux et découvertes scientifiques de l'astronomie.*

Chant. 24940. *Progress in astronomy and astrophysics during 1909. 1931: Progress in astronomy and astrophysics during 1907.*

De Lury. 24610. *The evolution of worlds.*

Glashan. 24723. *How knowledge grows.*

Hills. Presidential address on award of the Gold Medal of the Society to Professor Alfred Fowler. F.R.S. M.S. 75 (204).

King. 24596. *Astronomy as a science.*

Klotz. 24405. *Recent progress in astronomy and allied sciences.* (Abbreviated.) 24400. *Our earth in the universe.*

Markwick. 24550. *President's address to the British Astronomical Association.*

Maybee. 24600. *The astronomy of the Bible.*

Milloseovich. 24587. *Urania e Olio.*

Musson. 24621. *Recent discussion in astronomy and astrophysics.*

Paterson. 24681. *The astronomy of Shakespeare.* 24683: *The astronomy of Milton.* 24684: *Art and astronomy.*

Plaskett. 24733. *Some recent interesting developments in astronomy.*

Pope. 24748. *Astronomy as a recreation.*

Porro. 24731. *Catalogo stellari.*

Schlesinger. 24834. *The responsibilities of an observatory staff.*

Stewart, I. B. 24889. *The structure of the universe.*

0050 PEDAGOGY.

Lanneau. *The cosmoid.* P.A. 21 (613).

0060 INSTITUTIONS, MUSEUMS, COLLECTIONS

Celestial Photographic added to the list reproduced by the Society for sale to the Library. M.S. 75 (229).

Bigger. 23884. *The Goodwin survey of Canada.*

0070 NOMENCLATURE.

Grabowski. 24156. *Bezeichnungen einiger fundamental Begriffe in der Astronomie.*

Lenhardt. 24485. Wünschenswerte Einheitlichkeit in der Benennung grosser Kreise der Himmelskugel.

SPHERICAL (GEOMETRICAL) ASTRONOMY.

0100 GENERAL.

Berliner astronomisches Jahrbuch für 1916 mit Angaben für die Oppositionen der Planeten (1)-(754) für 1914. Hrsg. von dem königl. astronomischen Recheninstitut zu Berlin. Berlin (F. Dümmler) 1914 (xvi + 130 + 346 + [43] + (104). 23 cm. 12 M. [0030 5900].

Schmidt. 24835. Die freien Brennpunkte als Rotationszentra im Sonnen- und Erdsystem. Für Gebildete verständlich dargestellt.

0105 APPARENT FLATTENING OF THE HEAVENS. APPARENT SIZE OF THE HEAVENLY BODIES.

Benoist. 23838. La grosseur du Soleil et de la Lune à l'horizon.

Saint-Saens. 24808. De l'agrandissement des astres à l'horizon.

0110 CELESTIAL SPHERE; COORDINATES, THEIR TRANSFORMATION AND DIFFERENTIAL VARIATION.

Hammer. 24272. Abänderungen und Vervollständigungen des Zwickyschen Polarkoordinatometers.

Weinek. 24993. Koordinatensysteme des nördlichen und südlichen Himmels.

0150 LONGITUDE (GEOGRAPHICAL), LATITUDE, MERIDIAN LINE, RISING AND SETTING, ETC.

Banachiewicz. Über den Schlussfehler bei Polhöhenbestimmungen. A.N. 198 (261).

Benaev. 23837A. Calcul de la latitude déterminée d'après la méthode des hauteurs correspondantes. (Russe.)

Flotow. 24183. Astronomische Beobachtungen.

Gratschew. Zur Bestimmung der Aberrationskonstante aus den Polhöhen-Beobachtungen nach der Talcott'schen Methode. A.N. 198 (257).

Klingatsch. 24402. Über ein Zwei-Hohen-Problem.

McDiarmid. 24540. Determination of the 141st meridian.

Scheller. 24831. Polhöhenmessungen nach der Horrebow - Talcott'schen Methode in den Jahren 1905, 1906 und 1907.

Schumann. 24842. Beobachtungen zur Polhöhen-schwankung.

Seliverstov. 24855B. Ephémérides des étoiles pour la détermination de la latitude (méthode Percov). (Russe.)

Stewart. 24887. The location of the pole.

Teixeira, A. de. 24917. Determination of the latitude and longitude of the pillar of the transit instrument at the Campos Rodrigues Observatory.

0210 REFRACTION, TWILIGHT, DIP OF THE HORIZON.

Arnaud. Sur la réfraction astronomique. C.R. 158 (168).

Crawford. 24023. On astronomical refraction.

Larmor. The influence of local atmospheric cooling on astronomical refraction. M.N. 75 (205).

Ross. Note on Courvoisier's "Yearly refraction". A.N. 198 (83).

0250 ABERRATION.

Banachiewicz. Über den Schlussfehler bei Polhöhenbestimmungen. A.N. 198 (261).

Gratschew. Zur Bestimmung der Aberrationskonstante aus den Polhöhen-Beobachtungen nach der Talcott'schen Methode. A.N. 198 (257).

Herassimovitch. Sur la nouvelle théorie de l'aberration. B.A. 31 (385).

0260 PRECESSION AND NUTATION.

Verschaffel. 24969. Observatoire d'Abbadia. Tables pour le calcul de la précision en A. R. et D. Equinoxe 1900.

0350 ECLIPSES, OCCULTATIONS, APPULSES, TRANSITS OF PLANETS AND SATELLITES ACROSS DISC OF SUN OR PLANETS.

Bortino Barzizza. Sur l'anti Nord e Sud di una eclisse di sole. R.I.L. 47 (1922).

Demetrescu. Sur les méthodes de calcul des éclipses de Soleil. B.A. 31 (1905). Sur la réfraction horizontale dans le calcul d'une éclipse. A.N. 199 (1905).

Michajlov. Ура́ток. Лиги де Пеллипе сеутеде де 17 април 1912. (Russ.) Ура́ток. Калкул дас "лигине" де Пеллипе сеутеде. (Russ.) 245709. Интеграл де Пеллипе сеутеде дас сеутеде де ла Луа сур ла валидате де Пеллипе сеутеде. (Russ.).

Monck. 24406. Eclipse cycles.

Whitmell. 20901. Lunar penumbral eclipses.

THEORETICAL ASTRONOMY AND CELESTIAL MECHANICS.

1000 GENERAL.

Angelitti. Adieu pour le principe de l'astronomie. A.N. 199 (1905).

Campbell. Concerning some forces affecting celestial motions. A.S.P. 25 (164).

Jarkovskij. Ура́ток. Gravitacion universal. St. Petersburg 1912. (Russ.)

Suppantsehtsch. Калкул де Пеллипе сеутеде ариѳметич. A.N. 199 (1905).

1050 LAW OF UNIVERSAL GRAVITATION.

Andres. 24780. Die Schwerkraft von Newton nach allgemeinen Betrachtungen über die Erbschwerk.

Eddington. 24124. Gravitation.

Einstein. 24125. Zum gegenwärtigen Stand der Gravitationsprobleme.

— und Fokker. 24126. Die Newtonsche Gravitationskonstante vom Standpunkt des absoluten Differentialkalküls.

Jarkovskij. Ура́ток. Gravitacion universal. St. Petersburg 1912. (Russ.)

Keller. 24127. L'attraction universelle expliquée par les variations de la matière.

Levitskaja. 24435A. Gravitacion universal de point de vue historique. (Russ.)

SOLAR SYSTEM.

1100 GENERAL.

Bourget. Sur la théorie d'Hamilton. B.A. 31 (115).

Campbell. Concerning some forces affecting celestial motions. A.S.P. 25 (164).

Cerulli. 23949. La misura delle distanze in astronomia.

Crudeli. 24027. Calcolo della gravità alla superficie di un pianeta compresso.

De Lury. 24765. Theories of world making.

Müller. 24017. Gesetze der Planetenrotation.

Schmidt. 24835. Die freien Bewegungspunkte als Rotationszentra im Sonnen- und Erdsystem. Für Gebildete verständlich dargestellt.

1110 ORBITAL MOVEMENTS OF TWO BODIES: KEPLER'S LAWS.

Andoyer. Sur l'anomalie excentrique et sur l'anomalie vraie comme éléments canoniques du mouvement elliptique d'un corps M.M. T. Lefebvre et G. W. Hill. B.A. 30 (425-429).

Dittrich. 24091A. Was gelangt man von der nichtklassischen Geometrie zum II. Keplerschen Gesetz und zum Relativitätsprinzip? (Bühnenspr.)

Nobile. Sul carattere di universalità della legge Newtoniana. S.S.I. vol. II (131-136).

Pavanini. 24091. Problema canonico di una nuova teoria della gravitazione differenziale.

Tomassetti et Zarlatti. Le problèmes astronomiques de deux corps de masses variables. B.A. 31 (169).

1120 CALCULATION OF ORBITS.

Jakovkin. 24355K. Calcul des distances de planètes d'après les observations. (Russ.)

Kosakow. Sur la perturbation des orbites planétaires. B.A. 31 (158).

Láska. Ein Nomogramm zur Auflösung der Keplerschen Gleichung. A.N. 199 (295).

Picart. Sur le calcul d'une orbite circulaire à l'aide d'une seule observation photographique. C.R. 157 (1503).

Scharbe. 24824A. Méthode d'Oppolzer de la détermination des orbites définitives. (Russe.)

Stewart. 24888. The determination of orbits.

Witt. 25014A. Nomogramme der Gausschen Gleichung. A.N. 199 (257).

1130 ORBITS OF PLANETS, COMETS, METEORIC STREAMS.

Antoniazzi. Elementi ed effemeride del pianeta (354) Eleonora per la opposizione del 1913. S.S.I. vol. ii (33-35).

Bajev. 23791F. Méthode de Cowell. (Russe.)

Cernyj. 23946r. Calcul des orbites cométaires d'après les trois observations. (Russe.)

Davidson. 24033. A simple method of determining the orbit of a meteor stream by means of a celestial globe.

Deutschland. 24088. Die mittleren Geschwindigkeiten der Planeten und die Bodesche Reihe.

Dole. 24094. Bestimmung von Meteorbahnen mit Hilfe der drehbaren Sternkarte.

Hårdh. 24280. Die Bahnelemente der Kometen in Bezug auf die Unveränderliche Ebene.

Kleeberg. 24401. Angenäherte Bestimmung entfernter Koeffizienten in Entwicklungen nach der mittleren Anomalie in der Theorie der Keplerschen Bewegung.

Krylov. 24442B. Exposition sommaire des méthodes de la détermination des orbites. (Russe.)

Milloseovich. I pianetini (654) Zelinda e (303) Josephina. O.C.R. 6 (37); Elementi parabolici della cometa 1911 c (Brooks). O.C.R. 6 (41).

Osten. Allgemeine Störungen von (447) Valentine. A.N. 199 (393).

Scharbe. Besondere Fälle bei definitiven Bahbestimmungen aus einer Erscheinung. A.N. 199 (315).

Strömgren und Andersen. 24907. Continued investigations of the motion of planet (624) Hector. (Danish.)

— und **Vinter-Hansen.** 24908. Die Bewegung der Planeten der Jupitergruppe (624) Hektor in den Jahren 1907-1912.

Vahlen. 24956. Der Lambertsche Satz und die Planetenbahnbestimmung aus drei Beobachtungen.

Zappa. 25047. La cometa periodica 1906 IV Kopff.

1200 PROBLEM OF THREE OR MORE BODIES; NATURE OF INTEGRALS, CONVERGENCE OF SERIES, PERIODIC ORBITS, CHARACTER OF ORBITS.

Almansi. 23761. Le equazioni generali della dinamica e la legge di gravitazione.

Armellini. 23785. Sul problema dei due corpi nel caso di masse variabili. Un théorème général sur le problème des n corps. C.R. 158 (680).

Buchwaldt. Das Theorem von Laplace. A.N. 199 (99).

Chazy. Sur certaines trajectoires du problème des n corps. C.R. 157 (688); Sur les points singuliers de l'intégrale générale du problème des n corps. C.R. 157 (1390).

Dale. The resolution of a compound periodic function into simple periodic functions. M.N. 74 (628). Note *t.c.* (664).

Heinrich. 24316A. Theorie der periodischen Bewegungen vom Typus $5/3$ im asteroidischen Problem von drei Körpern. (Böhmisch.)

Helmert. 24319. Bewegung eines von zwei festen Zentren angezogenen Massenpunktes im Raum.

Pavanini. 24687. Sul problema dei due corpi nel campo gravitazionale di Ritz con potenziale newtoniano ritardato.

Wilkins. 25007. Integration der Grundgleichungen der Theorie der Jupitermonde.

1250 GENERAL PERTURBATIONS; PLANETARY THEORY IN GENERAL.

Bulletin météorologique du département du Puy-de-Dôme, 1908, avec notice nécrologique de M. Alluard. Clermont-Ferrand (Mont-Louis) 1909 (60).

Doolittle. 24029. The secular variations of the elements of the orbits of the four inner planets computed for the epoch 1840.0 G. M. T.

Fabry. 24154. Etudes sur les perturbations dans les orbites circulaires. Application aux petites planètes.

Müller. 24017. Geometrie der Planetenrotation.

Turner. 24902. Two old unsolved problems of astronomy.

1260 THEORY AND NUMERICAL APPLICATION (TABLES) OF MERCURY.

Henle. Ephemeride der merkurellen Irrecks-punkte. A. N. 198 (842).

Sitter. 24864. Remarks on Mr. Woltjer's paper concerning Seeliger's hypothesis.

1270 THEORY AND NUMERICAL APPLICATION (TABLES) OF VENUS.

Sitter. 24864. Remarks on Mr. Woltjer's paper concerning Seeliger's hypothesis.

1280 THEORY AND NUMERICAL APPLICATION (TABLES) OF EARTH.

Sitter. 24864. Remarks on Mr. Woltjer's paper concerning Seeliger's hypothesis.

Woltjer, *pro.* 24081. Seeliger's hypothesis about the anomalies in the motion of the inner planets (especially as regards the influence on the obliquity of the ecliptic and the motion of the moon).

1300 THEORY AND NUMERICAL APPLICATION (TABLES) OF MARS.

Sitter. 24864. Remarks on Mr. Woltjer's paper concerning Seeliger's hypothesis.

1310 Theory and Numerical Application (Tables) of Minor Planets.

Fabry. Etude sur la rectification des orbites des planètes par le système de la perturbation des éléments. B. A. 31 (108).

Kamenskikov. 24806. Near Tables des Planètes Mineures (15).

Popoff. 24712. Sur le mouvement de (108) Hécube.

1400 Theory of the Moon.

Brown. 23899. The problems of the moon's motion. The terms in the moon's motion depending on the node. M. N. 74 (392): Correction of errors in the new lunar theory. M. N. 74 (424).

Caubet. 22346. Etude des perturbations principales du mouvement de la Lune par rapport à l'osculation.

Dolgorukov. 24060. Исследование moon's motions. St. Petersburg 1916. (Russia.)

Newcomb. 24633. Researches on the motion of the moon. [Part 2. The mean motion of the moon and other astronomical elements derived from observations of eclipses and occultations extending from the period of the Babylonians until A. D. 1908.]

Woltjer, *con.* 24081. Seeliger's hypothesis about the anomalies in the motion of the inner planets (especially as regards the influence on the obliquity of the ecliptic and the motion of the moon).

1450 Theory of Satellites (exc. Moon of Earth) in general.

Laves. Three hundred years of research on the motions of the satellites, 1610-1910. P. A. 21 (279).

Moulton. On the stability of direct and retrograde satellite orbits. M. N. 75 (10).

1520 Theory of Satellites of Jupiter.

Troussot. 24317. Etude astronomique typique du mouvement des satellites naturels de Jupiter.

Wilkins. 25067. Integration der Bewegungsgleichungen der Theile der Jupitermonde.

1540 THEORY OF SATELLITES OF NEPTUNE.

Bulletin astronomique du Département de l'Enseignement Supérieur de la République de France. 1909, and notice by M. Adouard. Comptes Rendus (Mont. Lenoir), 1909, 1910.

1600 FIGURES OF EQUILIBRIUM OF ROTATING MASSES OF FLUID.

Fassbinder. 24156. Sur la dynamique des systèmes variables et la rotation de la Terre.

1610 FIGURE OF THE EARTH, ITS OCEANS AND ATMOSPHERE.

Liapin. 24499A. Sur les déformations du globe terrestre sous l'influence d'attraction lunaire-solaire. (Russe.)

1630 FIGURE OF THE SUN.

Fessenkoff. La théorie de l'accélération équatoriale du Soleil. B.A. 31 (5).

1680 FIGURE OF COMETS AND METEORIC STREAMS.

Orloff. Ursprüngliche Bredichinsche Theorie der Kometenschweife. A.N. 198 (161).

1720 Movement of the Poles on the Surface of the Earth.

Angenheister. 23776. Dreijährige Luftdruckschwankung und ihr Zusammenhang mit Polschwankungen.

Banachiewicz. Über den Schlussfehler bei Polhöhenbestimmungen. A.N. 198 (261).

Gratschew. Zur Bestimmung der Aberrationskonstante aus den Polhöhen-Beobachtungen nach der Talcottschen Methode. A.N. 198 (251).

Ross. Note on Courvoisier's "Yearly refraction". A.N. 198 (83).

Schumann. 24841. Polhöhen-schwankung.

1730 LIBRATION OF THE MOON.

Turner. 24951. The moon's orbit around the sun.

1750 THEORY OF TIDES.

Adams. 23751. Harmonic tidal constants of New Zealand ports, Dunedin and Port Chalmers.

Dawson. 24038. Variation in the leading features of the tide in different regions. 24039: The tides of Hudson Bay.

Defant. 24042. Zur Theorie der Gezeiten im Adriatischen Meere.

Dempster. 24059. Darwin's tidal theory.

Hardcastle. 24277. Is the crest of the tidal wave under the moon?

la Cour. 24463. Quasi levelling, researches concerning the Danish measurements of the water level. (Danish.)

Loudon. 24507. Lunar tides on Lake Huron.

Petersen. 24694. The mean water level at the Danish coasts and its reduction to "calm" (influence of variation of latitude). (Danish.)

Petersson. 24695. Studien in der Geophysik und der kosmischen Physik. (Vorl. Mitt.) [Einfluss des Mondes A. Die Bewegungen der Zwischenschichten im Meere und die ozeanische Zirkulation überhaupt; B. Die Sonnenaktivität; C. Das Klima.]

Sterneck. 24886. Theorie der Gezeiten der Adria.

Witting. 25016. Gezeiten der Ostsee und des Finnischen Meerbusens. (Schwedisch.)

1770 CONSTITUTION OF THE SOLAR SYSTEM.

Backlund. 23791B. Zur Faye'schen Hypothese über die Ausbildung des Sonnensystems.

1790 Origin, Stability, Development of the Solar System.

Belot. Extension d'une théorie de Faye et application du mode de formation du système planétaire. C.R. 157 (1374).

Sokoloff. 24873. Über bemerkenswerte regelmässige Beziehungen der Plantensysteme.

Stromeyer. 24908A. Saturn's ring-divisions and meteoric cosmogony.

STELLAR UNIVERSE.

1800 GENERAL.

Arrhenius. 23788. Infinity of the universe.

Fouché. 24190. La transparence de l'espace.

King. Absorption of light in space. P.A. 21 (28).

Musson. 18620. Development in the stellar universe.

Puiseux. Remarques au sujet de l'article de M. A. Verschaffel. Essai d'une contribution à l'explication de quelques faits récemment observés dans l'Astronomie stellaire. *B. A.* 31 (1912).

Schwarzschild. Verhältnis der mittleren Eigenbewegung zur mittleren Parallaxe der Sterne. *A. N.* 198 (1917). 18445. Helligkeit und Leuchtkraft der Sterne von verschiedenen Spektraltypen.

Verschaffel. Essai d'une contribution à l'explication de quelques faits récemment découverts dans l'Astronomie stellaire. *B. A.* 31 (1912).

Waterman. The present stand of the question of stellar evolution. *A. S. J.* 25 (189).

1810 STRUCTURE OF THE UNIVERSE.

Kapteyn. 14482. On the structure of the universe.

Poincaré. 24748. Les hypothèses cosmologiques.

Puiseux. 24749. Les courants stellaires.

Stewart. 24810. The structure of the universe.

Turner. Note on the meaning of the so-called third stream drift O. *M. N.* 75 (7).

Walkey. 24981. The universal centre.

1820 THEORY OF DOUBLE STARS. CALCULATION OF ORBITS FROM ORDINARY OR SPECTROSCOPIC OBSERVATIONS. [Ephemerides at 7530.]

Barr. 24811. The orbits and velocity curves of spectroscopic binaries.

Campbell. 24729. Some preliminary results obtained from observed radial velocities of stars.

Capon. Note on spectroscopic binaries and the velocity of light. *M. N.* 74 (part 1, December 1914).

Innes. 24885. The triple stellar system [Ergs. and 2 (1917).

King. 24499. Note on Barr's paper ["The orbits and velocity curves" of spectroscopic binaries]. 24499. Determination of the orbits of spectroscopic binaries.

Plaskett. 24782. Unsymmetrical velocity curves; notes on Barr's paper ["The orbits and velocity curves" of spectroscopic binaries"]. 24783. Size, width and errors of measurement in radial velocity determinations.

Plummer. Note on the velocity of light and Doppler's principle. *M. N.* 74 (189).

Young. 24940. Spectroscopic and visual binaries, an outlook at work done in this field and an indication of its importance.

1830 RESISTING MEDIUM, ETHIO. TEMPERATURE OF THE UNIVERSE.

Lazzarino. 24778. Recent ricerche sull'assorbimento cosmico della luce.

Michajlov. 24790. Phénomènes de Kapteyn. (Russ.)

Tichov. 24949. Détermination de la valeur des angles et son application à l'étude de l'absorption cosmique et des températures stellaires. (Russ.)

1840 MOTION OF SOLAR SYSTEM IN SPACE.

Paterson. 24682. The spot of the sun's way.

Monck. 24691. The sun's motion in space.

1850 THEORY OF VARIABLE STARS, INCLUDING NEW STARS.

Blazko. 24870. Sur les étoiles du type Algol. (Russ.)

1860 THEORY OF NEBULAE AND CLUSTERS. STELLAR SYSTEMS.

Christen. Sur l'analyse mathématique des amas d'étoiles. *C. R.* 157 (1917).

Innes. 24994. Cosmogonic hypotheses.

PRACTICAL ASTRONOMY. OBSERVATIONS, INSTRUMENTS AND METHODS OF OBSERVATION.

1900 GENERAL.

Favara. 24437. Sulla correzione alle letture dei cerchi zodiacali e meridiani astronomici.

Harper. 24301. Atmospheric conditions suitable for the 72-inch reflector.

2000 OBSERVATORIES.

(GENERAL.)

Albrecht. 23757. The Lick Observatory-Crocker expedition to Flint Island.

Chant. 23952. Work at the Lick Observatory and improvements in its equipment.

Hunter. An observatory for variable star work. P.A. 21 (345).

Miller. The Sproul observatory of Swarthmore College. P.A. 21 (253).

Saint-Saens. 24807. L'observation astronomique.

2010 HISTORY, SITUATION, DESCRIPTION, REPORTS, PERSONNEL, ETC.

Canada, Chief Astronomer. Report for the year ending March 31, 1907. Ottawa 1908 (257 with fig. 1-3); 1908. *ib.* 1910 (iv + 356 with fig. 1-9); 1909. *ib.* (1-621 with fig. 1-44); 1910. *ib.* 1912-13 (3 vols. in 2).

GREENWICH ROYAL OBSERVATORY. Astronomical . . . observations made at the Royal Observatory, Greenwich, in the year 1912. London (H.M. Stationery Office) 1913 (11 + A xxviii + A 121 + B xix + B 54 + C 3 + D vii + D 35 + E xxxvi + E 74 + 7 + 7 + 27 + 11). 32 cm.

MELBOURNE OBSERVATORY. Report for 1913. M.N. 74 (482).

Reports of Observatories (British and Colonial) for 1914. London Mon. Not. R. Astr. Soc. 75 1915 (269-308) (Greenwich, Cape of Good Hope, Edinburgh, Cambridge, Solar Physics (Cambridge), Dunsink, Durham, Liverpool, Oxford (Radcliffe), Oxford University, Paisley (Coats), Rugby (Temple), Salcombe Regis (Lockyer), South Kensington, Stonyhurst, Wolsingham, Tatsfield (D'Esterre), Wallington (A. M. Newbegin), Sutton (G. J. Newbegin), Rousdon (Peek's), Ashted (Phillips), Harborne (Reynolds), Helwan, Hyderabad, Kodaikanal and Madras, Ottawa, Adelaide, Perth (W. A.), Johannesburg, Lovedale, S. Africa (A. W. Roberts).

Anding. 23764. Gotha. Jahresbericht der Sternwarte für 1913.

Arndt. 23787. Neuchâtel. Jahresbericht der Sternwarte für 1913.

Backlund. 23791c. Rapport pour l'an 1911-1912 de l'observatoire Central Nicolas (Pulkovo). (Russe.)

Batterman. 23817. Königsberg. Jahresbericht der Sternwarte für 1913.

Baume Pluvinel. 24458. Une visite aux observatoires des Etats-Unis.

Bauschinger. 23818. Strassburg. Jahresbericht der Sternwarte für 1913.

Bemporad. 23833. Napoli (Osservatorio di Capodimonte), 1913.

Bohlin. 23866. Stockholm. Jahresbericht der Sternwarte für 1913.

Boquet. 23868. L'observatoire de Paris, à propos de deux gravures relatives à sa fondation.

Brendel. 23888. Frankfurt a. M. (Sternwarte des Physikalischen Vereins). Jahresbericht für 1913.

Bruns. 23905. Leipzig. Jahresbericht der Sternwarte für 1913.

Chant. 23952. Work at the Lick Observatory and improvements in its equipment.

Cohn. 24007. Berlin (Astronomisches Rechen-Institut). Jahresbericht für 1913.

Doberck. 24093. Sutton, Surrey (Report of Observatory for 1913).

Donner. 24097. Sternwarte zu Helsingfors. (Schwedisch.)

Dubiago. 24100. Kasan (Observatoire Engelhardt), 1913.

— 24107a. Rapport de l'Observatoire astronomique de Kazan' pour l'an 1912. (Russe.)

Ducret. 24108. Les anciens observatoires de l'Inde.

Dyson. Report of the Astronomer Royal to the Board of Visitors of the Royal Observatory, Greenwich, read at the annual visitation of the Royal Observatory 1913 June 7. Gr.O. 1912 (1).

Fenyi. 24173. Kalocsa. Jahresbericht der Sternwarte für 1913.

Gautier. 24209. Genève. Jahresbericht der Sternwarte für 1913.

Hamy. Sur l'emplacement à donner à l'Observatoire astronomique du mont Blanc. C.R. 158 (1236).

Hartwig. 24305. Bamberg. Jahresbericht der Sternwarte für 1913.

Harzer. 24307. Kiel. Jahresbericht der Sternwarte für 1913.

Helmert. 24418. Potsdam (Geodätisches Institut). Jahresbericht für 1913.

Hepperger. 24427. Wien (Universitäts Sternwarte). Jahresbericht für 1913.

Kavanagh. 24484. Stonyhurst College Observatory, Lancashire, England.

Knopf. 24419. Jena. Jahresbericht der Sternwarte für 1913.

Kobold. 24416. Kiel (Astronomische Nachrichten). Jahresbericht für 1913.

Konkoly. 24478. Óbuda. Jahresbericht der Sternwarte für 1913.

Kritzing. 24444. Bielefeld. Jahresbericht der Sternwarte für 1913.

Kustner. 24417. Bonn. Jahresbericht der Sternwarte für 1913.

Luther. 24406. Düsseldorf. Jahresbericht der Sternwarte für 1913.

Milosevich. 24496. Roma (Vulcano Pinnolo) 1913.

Nijland. 24462. Utrecht. Jahresbericht der Sternwarte für 1913.

Perrine. 24603. Córdoba (Argentina). Jahresbericht der Sternwarte für 1913.

Plaskett. 24742. The 72 inch reflecting telescope.

Prey. 24722. Innsbruck. Jahresbericht der Sternwarte für 1913.

Proctor. *Mon.* 24766. The Farman Observatory.

Rosenberg. 24796. Tübingen. Universitäts-Sternwarte Osterberg. Jahresbericht für 1913.

Schorr. 24837. Hamburg-Bergedorf. Jahresbericht der Sternwarte für 1913.

Schwarzschild. 24816. Potsdam (Astronomisches Observatorium). Jahresbericht für 1913.

Seeliger. 24844. München. Jahresbericht der Sternwarte für 1913.

Smith. The scientific work of the Dominion Observatory. P.A. 21 (16).

Struve. 24919. Berlin-Babelsberg. Jahresbericht der Sternwarte für 1913.

Verschaffel. 24902. Observatoire d'Athènes. Observations, t. 30. Observations faites au méridien pendant 1913.

Wolf. 24913. Heidelberg (Königsstuhl). Jahresbericht der Sternwarte für 1913.

Wulfer. 24930. Zürich. Jahresbericht der Sternwarte für 1913.

2030 INSTRUMENTS (GENERAL).

Chant. 24662. A great telescope for Canada.

Denning. 24072. Lord Rosse's telescope. A brief retrospect.

Dreyer. 24103. Lord Rosse's 6 foot reflector.

Hollis. 24346. Large telescopes.

King. 24401. The new reflecting telescope for the Dominion Observatory.

Lanneau. *The comet*, P.A. 21 (614).

Pickering. 24702. A simple method of determining the time.

Plaskett. 24741. A great reflector for Canada.

Sottas. 24876. L'astrolabe-quadant du musée des antiquités de Rouen.

Todd. 24925. An open air telescope.

Weinek. 24994. Ein alter bayerischer Quadrant der Thurner Sternwarte.

2040 OBJECTIVES (LENSES,

MIRRORS); CALCULATION, PRACTICAL WORK, EXAMINATION OF SURFACES, MOUNTING IN TUBE, OPTICAL SUBSTANCES, GLASS AND MANUFACTURE OF GLASS, COMPARISON OF REFLECTORS AND REFRACTORS.

Ceraskij. 24946. Objectif bathométrique pour la détermination de la forme du disque solaire.

Chant. 23960. A great modern telescope.

Jenkins. 24362. A plea for the reflecting telescope.

King. 24401. The new reflecting telescope for the Dominion Observatory.

Lippmann. *Méthode pour le réglage d'une lunette en auto-collimation*. C. R. 158 (89).

Mastella Le Grand. 24602. Herstellung eines Spiegels für ein Bismutfernrohr.

Miesche und Seeger. Eine qualitative Nachschärfung des von einzelnen Teilen der Mammernsche reflectierten Lichtes. IV. A.S. 198 (121).

Motherwell. 24608. Double star measurements. Photographs of Comet Morehouse. Occultations of stars by the moon. Field instruments. Aberrations of the stellar camera objective. 24609: Double star measures, work with stellar camera, occultations, and comet 1910 A. 24612: The new photographic telescope of the Dominion [of Canada] Observatory.

Muratov. 24619A. Sur la construction des reflecteurs du système de Newton. (Russe.) 24619B: Comparaison des réflecteurs et réflecteurs. (Russe.)

Pérot. 24691. Protection de l'argenteure des miroirs.

Thiersch. 24923. Die Reflexion eines Parallelstrahlenbündels am Paraboloid.

Wilsing. Wirkung der Doppelbrechung bei Objektiven auf die Genauigkeit der Strahlenvereinigung. A.N. 198 (139). 25010: Versuch einer Erklärung der Zonenabweichungen beim. 80 cm. Objektiv des Astrophysikalischen Observatoriums zu Potsdam durch Inhomogenität des Glases.

2050 EQUATORIAL MOUNTINGS (DESCRIPTION, Etc.) AND DRIVING CLOCKS.

De Lury. 24051. A device for guiding the image produced by a cœlostat telescope.

Ellison. 24134. On the influence of changing temperature on the silvered-glass speculum.

Franks and Adams. An efficient slow-motion gear. M.N. 75 (37 with pl.).

King. 24399. The cœlostat house of the Dominion Observatory.

Pettit. A self-setting heliostat and its use in experimental optics. P.A. 21 (534).

Rheden. 24773D. Photographische Aufnahmen des Halleschen Kometen und der Kometen des Jahres 1911, ausgeführt am photographischen Retraktor der k.k. Sternwarte in Wien.

Stevenson. 24880. Note on the light grasp of refractors.

2070 MERIDIAN INSTRUMENTS (MOUNTING AND DESCRIPTION).

Boquet. 23869. Les observations méridiennes et la détermination de l'heure.

Paci. Studio del circolo meridiano di Ertel. S.S.I. 3 (121).

Stewart. 24891. Meridian work and time service.

2080 Extra-Meridian Instruments for Absolute Position.

Baillaud. Sur un astrolabe photographique. C.R. 158 (1249).

Chrétien. Sur un astrolabe à miroirs C.R. 158 (1144).

Hamy. Remarques relatives à la construction de l'équatorial coudé. C.R. 159 (505).

Salmoiraghi. 24813. Il nuovo strumento universale della "Filotecnica".

Silva. 24860. Sulle determinazioni di tempo eseguite in stazioni di campagna con lo strumento universale Bamberg.

2090 SMALL PORTABLE INSTRUMENTS (SEXTANTS, Etc.).

Abold. 23750A. Über das kleinste Universalinstrument von Hildebrand.

Achmatov. 23750c. Appareils nouveaux avec des niveaux artificiels. (Russe.)

2100 AUXILIARY INSTRUMENTS.

Clocks, Chronometers, Watches, Chronographs, Circles (Graduations, etc.), Levels, Mercurial Horizon.

Bemporad. Determinazione dei coefficienti di temperatura e di pressione del pendolo connesso all'orologio Strasser e Rohde di Carloforte. S.S.I. vol. ii (37-43).

Broca et Florian. Niveau pratique à bain de mercure amorti. C.R. 157 (1044).

Joyeux. 24373. Cadran solaire de l'école communale de Sèvres.

Lebeuf. 24482. Observatoire de Besançon.

Moulin. Influence de la raquette sur le développement concentrique des spiraux des chronomètres. C.R. 158 (1111); Sur la position du centre de gravité des spiraux munis de courbes terminales théoriques. C.R. 158 (1409).

Nusl et Fric. 24650A. Modifikation des Youngschen Regulators. (Böhmisch.)

Roguet. 24792. Le cadran solaire de l'Observatoire Flammarion de Juvisy, et les cadrans solaires en general.

Schiller. Untersuchung über den Gang der Hanteluhr der Reichkammer Sternwarte. A.N. 198 (89).

Silva. 24862. Sulla correzione di un alle lettere dei cerchi graduati fatte col microscopio micrometrico.

Stewart. 24891. Meridian work and time service. 24892. Rate of the standard clock of the Dominion Observatory. 24894: The time service at the Dominion Observatory. 24895. Time service system. 24900. A new form of clock synchronization.

Viaro. 24972. Sulla costruzione delle tavole per la correzione del passo dei microscopi micrometrici.

2120 EYEPIECES AND ACCESSORIES.

Ceraskij. 23946n. Un oculaire pour l'étude des taches solaires.

Espin. 24146. Notes on double stars.

2130 PHOTOGRAPHIC APPARATUS, MATERIALS AND PROCESSES, PLATES, DEVELOPMENT, STORAGE OF PLATES AND NEGATIVES, FADING OF IMAGES.

Alden. Laboratory tests of photographic plates and filters for astronomical work. P.A. 21 (89).

Hayn. Zeitaufnahmen der Sonne. A.N. 198 (459).

2140 MICROMETERS.

Bigourdan. Sur la détermination du coefficient thermométrique des vis de micromètres. C.R. 158 (219).

Claude et Driencourt. Sur un micromètre impersonnel à coïncidences. C.R. 157 686.

Kostinskij. 24430c. Sur la détermination des parallaxes stellaires à l'aide de la stéréographie. (Russe.)

Ludemann. 24418. Aufnahme von Sternensystemen mit dem Stereoskop. Zeits. f. vgl. u. exakt. Naturwiss. 1910.

Newkirk. 24644. Investigation of the standard measuring apparatus.

Pulfrich. 24762. Die drehbare „wandernde Marke“, eine Neuentrichtung am Stereo-Komparator.

Sternberg. 24884a. Application de la photographie aux mesures des étoiles doubles.

Verschaffel. Remarques sur la communication de MM. A. Claude et L. Driencourt concernant un nouveau „micromètre impersonnel à coïncidences“. C.R. 157 (974).

2200 SPECTROSCOPIC APPARATUS.

Hamy. Sur l'emploi du prisme objectif à la détermination des vitesses radiales. C.R. 158 (81).

Hatek. 24332a. Untersuchungen über das Rotstichbild. Comé und den Comé-spektrographen der k.k. Universitäts-Sternwarte in Wien.

Plaskett. 24731. Adapting a universal spectroscope for radial velocity determinations. 24735: Slit width and errors of measurement in radial velocity determinations.

2210 Objective Prism. Objective Gratings.

Blazko. 2487n. Notice sur une espèce de spectrographie sans fente.

De Lury. 24440. Changes in tones produced by plane gratings.

Salet. 24811. Mesure des vitesses radiales avec le prisme objectif.

SPECTROSCOPIC APPARATUS.

2220 Spectroscopes and Spectrographs. Solar Eclipse, Stellar, and for Study of Nebulae Ocular Spectroscopes.

Blazko. 2487n. Notice sur une espèce de spectrographie sans fente.

Chrétien. Sur la luminosité des spectrographes. B.A. 31 (79).

De Lury. 24648. The twentythree inch solar spectrograph. 24647. Solar work and laboratory work.

Plaskett. 24773. 24777. Astronomical and astrophysical work. 24775. The design of spectrographs for radial velocity determinations. 24781. The OHAWA spectrographs.

2250 Auxiliary apparatus. Production of comparison spectra. Correcting lens for spectroscopic observations.

De Lury. 24046. A determination of the prominent lines from λ 3900 to λ 4900 in the spark-spectrum of iron-vanadium alloy.

Plaskett. 24726. The character of the star image in spectrographic work. 24727: Astrophysical work. 24730: The star image in spectrographic work.

2260 Micrometer for Visual Observations. Micrometer for measuring Photographic Spectra. Miscellaneous.

De Lury. 24052. Errors in the measurement of spectral line displacements.

Plaskett. 24729. Experiments regarding efficiency of spectrographs. 24731: Adapting a universal spectroscope for radial velocity determinations. 24735: Slit width and errors of measurement in radial velocity determinations.

2400 PHOTOMETRY, GENERAL.

Bemporad. 23836. L'estinzione a Capodimonte.

Ceraskij. 23946A. Détermination photométrique de la grandeur stellaire du soleil. 23946F: Mesures de l'éclat des surfaces lumineuses. 23946G: Mesures de l'éclat de l'atmosphère près du bord du soleil.

Cizevskij. 23989A. Les observations des étoiles variables au point de vue psychologique. (Russe.)

Elster und Geitel. 24135. Über eine notwendige Vorsichtsmassregel bei der Photometrie sehr grosser Lichtstärken vermittels hochempfindlicher Alkalimetallzellen.

Krebs. Messungen der Lichtstärke am Ringnebel der Leier. A.N. 198 (403).

Silva. Esame del cuneo usato nelle osservazioni fotometriche all'Osservatorio di Catania. S.S.I. vol. ii (44-56). 24861: Esame di due cunei fotometrici.

Turner. A proposal for the comparison of the stellar magnitude scales of the different observatories taking part in the Astrophysical Catalogue. Fourth note: the Cape magnitudes. M.N. 75 (57). Fifth note: the Perth (W. A.) magnitudes. *t.c.* (143).

2600 MISCELLANEOUS.

LONDON ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY. Council of. Optical interference methods in astronomy. M.N. 75 (338-340).

Young. 25036. Photographing Halley's comet with home-made apparatus.

3000 Adjustment of Instruments, Instructions for Mounting.

Paci. Studio del circolo meridiano di Ertel. S.S.I. 3 (121).

GENERAL REDUCTION AND RECTIFICATION OF OBSERVATIONS.

3030 GENERAL.

Stewart. 24891. Meridian work and time service. 24892: Rate of the standard clock of the Dominion Observatory. 24895: Time service system. 24898: A modified method for nadir observations.

3050 EQUATORIALS, INCLUDING CLOCK RATE AND REFRACTION. HELIOMETER.

Weinek. 24992. Zur Theorie des Äquatoriales.

3070 TRANSIT CIRCLE. OTHER MERIDIAN INSTRUMENTS.

Flint. 24182. On differential observations with the meridian circle and their reduction.

Sampson and Baker. The temperature coefficients of the Edinburgh Transit circle. M.N. 75 (69 with 2 pls.).

Stewart. 24893. Errors of transit observations. 24896: Transit work at the Dominion Observatory.

3100 MICROMETER, VISUAL AND PHOTOGRAPHIC.

Arnaud. Sur la réfraction astronomique. C.R. 153 (168).

Favaro. Correzione di rifrazione alle distanze zenitali; elementi di riduzione di coppie stellari. S.S.I. 3 (43).

Newkirk. 24634. Tables for the reduction of photographic measures. 24635: Investigation of the Repsold measuring apparatus.

Schlesinger. Irregularities in atmospheric refraction. P.A. 21 (545).

Tucker. Diurnal variation in the refraction of Mount Hamilton. *Lab. R.* 231 (130).

3200 PERSONAL EQUATIONS, INCLUDING MAGNITUDE EQUATION, DECIMAL EQUATION AND ALL PHYSIOLOGICAL CAUSES OF ERROR (IRRADIATION, ETC.).

Cizevskij. 2388A. Les observations des étoiles variables au point de vue psychologique. (Russe.)

Kopff. 24460. Bestimmung der Helligkeitseinstellung bei Deklinationsbestimmungen am Meridiankreis.

Liebenberg. 24460. Schätzen von Messern.

Neill. 24924. Methods of observing to eliminate the periodic errors affecting the readings on the graduated circles in astronomical and surveying instruments.

Nugent. 24630. Personal errors of bisection in meridian circle work.

Stewart. 24891. Meridian work and time service. 24897: Personality with the transit micrometer.

3220 ERRORS OF SCREWS, CIRCLES, ETC., FLEXURE.

Favaro. 24460. Sulla flessione del piano meridiano Ponberg del R. Osservatorio astronomico di Torino. 24170: Sulla flessione del Circolo meridiano Beobachtung der R. Observatorio Astronomico di Torino.

Stewart. 24899. The expression of pivot errors by a formula.

3250 REDUCTION OF CELESTIAL PHOTOGRAPHS, ERRORS OF MEASURES.

Lais. 24461. Sulle fotogrammetrie a triangoli misurate per la carta del cielo.

Lair. Über O. Struve's Messungen von parallaktischen Sternpaaren. *A.N.* 199 (1).

Sternberg. 2400A. Application de la photogrammétrie aux mesures des étoiles doubles.

Wenner. 24928. Ein graphisches Auszeichnungsverfahren zur Lösung Aufgaben auf astronomische Aufgaben.

DESCRIPTIVE ASTRONOMY AND ASTROPHYSICS OBSERVATIONS.

3290 GENERAL COSMOGONY.

Arrhenius. 23788A. La formation des nébuleuses. (Russe.)

Backlund. 247910. Zur Favoschen Hypothese über die Ausbildung des Sonnensystems.

Coleman. 24008. Ancient ice ages and their bearing on astronomical theories.

Frost. 24201. Radium from the astronomical point of view.

Meyer. 24078. Sonne und Sterne.

Musson. 24620. Development in the stellar universe.

Strömgren. 24906. Ueber den Ursprung der Kometen, mit besonderer Unterstützung des Hrn. Johannes Bruns.

3310 CONSTANT OF ABERRATION.

Gratschew. Zur Bestimmung der Aberrationskonstante aus den Polarischen Bestimmungen nach der Talensischen Methode. *A.N.* 198 (257).

3350 MISCELLANEOUS REFRACTION.

Bemporad. 24815. La teoria dell'assorbimento atmosferico in base a particolari ipotesi sulla trasparenza dell'aria a varie altezze.

SOLAR SYSTEM.

4000 GENERAL.

Fessenkoff. Distribution de la poussière cosmique dans le plan invariable du système solaire. *C.R.* 158 (1001).

Olbe. Sur le système solaire. *C.R.* 157 (1401).

STEL

4010 GENERAL.

London. Royal Astronomical Society, Council of. Solar system in 1914. *M.N.* 75 315-3751.

Bayer. 247910. Theoretische Untersuchungen der Struktur des Sonnensystems.

Deslandres. Sur la recherche expérimentale d'un champ magnétique solaire. *C.R.* 158 (1407).

Kiesewetter. 24391. Der scheinbare Sonnenlauf in den verschiedenen geographischen Breiten. Ein Beitrag zur Methodik des Geographie-Unterrichtes in der II. Klasse.

Sampson. 24815. The sun.

Véronnet. Le Soleil et sa chaleur. Sa contraction et sa durée. C.R. 158 (398).

Zlatinskij. 25019A. Le Soleil. (Russe.)

4020 OBSERVATIONS OF POSITION.

GREENWICH ROYAL OBSERVATORY. Right ascensions and north polar distances of the centre of the sun. Gr.O. 1912. A 98 101 B 49-50.

Nyrén. 24652A. Observations faites à la grande lunette meridienne par Kowalski et Sokolow.

4030 CONSTANTS (DIMENSIONS, MASS, DENSITY, ETC.).

GREENWICH ROYAL OBSERVATORY. Horizontal and vertical diameters of the sun. Gr.O. 1912 (A 92 B 46); Position of the sun's axis as determined from photographs of the sun, 1874 to 1912. London (H.M. Stationery Office) 1913 (59). 32 cm. 2s. 6d.

Bosler. 23872. Diminution de la masse du soleil causée par le rayonnement.

Ceraskij. 23946B. Objectif héliométrique pour la détermination de la forme du disque solaire.

4050 SOLAR PARALLAX.

Vodička. 24975A. Ueber geometrische und physikalische Methoden zur Bestimmung der Sonnenparallaxe. (Böhmisch.)

4060 ROTATION.

Fessenkoff. Sur l'accélération équatoriale du soleil. C.R. 157 (834).

Rossi. 24798. The equatorial acceleration of the sun.

Scheller. 24830. Rotationszeit der Sonne.

4070 SPOTS, FACULÆ, CHROMOSPHERE, CORONA AND OTHER ENVELOPES WITHOUT ECLIPSE.

GREENWICH ROYAL OBSERVATORY. Results of measures of photographs of the sun taken at Greenwich, at the Cape, and

in India in the year 1912. Gr.O. 1912 (D vii + D 35).

LONDON ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY, Council of. Solar activity in 1914. M.N. 75 (317-318).

Bryant. 23900. The sun-spots of the last half of 1913 . . . the first quarter of 1914 . . . the second quarter of 1914.

GREENWICH ROYAL OBSERVATORY. Mean areas and heliographic latitudes of sun-spots in the year 1913. M.N. 75 (16).

Guillaume. Observations du soleil à l'Observatoire de Lyon, pendant le troisième trimestre de 1913-1914. C.R. 157 (1120); 158 (544 1648).

Hallo. 24269. Constitution physique du soleil. (Hollandais.)

Ivanov. 24355A. Les taches solaires. (Russe.)

Krebs. Neue Sonnenfleckengruppen 1914. S.S.I. 3 (81).

Léon and Léon. 24486. Solar activity in December, 1908.

Maunder. 24557. Preliminary note on the chief sun-spots of 1916. 24558: The forms and types of sun-spot groups.

Riccò. Statistica delle macchie e facole Solari osservate nel R. Osservatorio di Catania nel 1912. S.S.I. 2 (16); 1913. *op. cit.* 3 (51). 24778: L'attività solare. Statistica e distribuzione delle protuberanze Solari osservate in Catania nel 1912. S.S.I. 2 (72-78).

Tišcenkov. 24924E. Taches solaires en 1911. (Russe.)

Tringali. Risultati delle osservazioni delle macchie solari 1907-1913. O.C.R. vol. vi (144-205).

Valier. 24958. Der grosse Sonnenfleck im August 1914.

Young. Résumé of sun-spot observations, 1912. P.A. 21 (115).

4100 PERIODIC PHENOMENA OF SURFACE (SUN-SPOT CYCLE, ETC.).

Dale. The fluctuations in the epochs of sun-spot maxima and minima. M.N. 74 (664).

Kimura. 24394. Harmonic analysis of the relative number of sun-spots.

Riccò. Statistica delle protuberanze del sole negli ultimi cicli osservati della sua attività. S.S.I. 2 (147-152); 24784.

Tringali. L'ultimo massimo delle macchie solari. *O.C.R.* vol. XI (117-149).

4110 CONNECTION OF SOLAR PROCESSES WITH TERRESTRIAL PHENOMENA.

Capon. 21933. The influence of the sun on terrestrial magnetism.

Ceraskij. 23916R. Sur l'utilisation de la chaleur solaire.

Cortie. An area of long continued solar disturbance and the associated magnetic storms. *M.N.* 74 (970 with 2 pls.). 24015: Solar and terrestrial magnetic disturbances.

Epstein. 24136. Erde und Sonnenflecke.

Koppen. 24425. Lufttemperaturen, Sonnenflecke und Vulkanausbrüche.

Krebs. 4110. Kursirungen durch solare Störungen des Erdmagnetismus. *S.S.I.* 3 (195); Zwei, einander physisch antipodale Hemisphäre der Sonnenaktivität. *S.S.I.* 3 (137).

Nodon. 24649. Influence des variations de l'activité solaire sur la physique terrestre.

Pettersson. 24695. Studien in der Geophysik und der Kosmischen Physik. (Vorl. Mitt.) [Einfluss des Mondes A. Die Beziehungen der Zwischenmagnetismen im Meere und die ozeanische Zirkulation überhaupt; B. Die Sonnenaktivität; C. Das Kosmos.]

Tringali. Una grande protuberanza eruttiva con e la perturbazione magnetica. *O.C.R.* vol. vi (45-91).

4200 TEMPERATURE, BRIGHTNESS, RADIATION, COLOUR-METRY.

Belot. La nature solaire et la température solaire. *C.R.* 157 (757).

Boutaric. Influence de la polarisation de la lumière diffuse par le ciel sur les valeurs obtenues pour la constante solaire. *C.R.* 158 (1600).

Ceraskij. 23916A. Determination spectrométrique de la grandeur stellée du soleil. 24426: Mesure de l'état de l'atmosphère près du bord du soleil.

Kehl. 24440. Die Sonnenkonstante.

Lux. 24517. Verfassung der Kühle und Herstellung der Sonnen Temperatur durch Prof. O. Lummer.

Moll et Bilt. 24600. Radiation du soleil pendant l'éclipse du 21 Août 1914. (Hollandais.)

Opik. Zur Theorie der Sonnenstrahlung. Über den Grund der Schwächung der Strahlungsintensität am Rande der Sonnenscheibe. *A.N.* 198 (49).

Platania. 4200. Il pulviscolo vulcanico dell'alta atmosfera e la radiazione solare. *S.S.I.* 3 (62).

Salet. Sur le champ électrique solaire. *B.A.* 31 (209).

Véronnet. Des causes explicatives de la chaleur solaire. *C.R.* 158 (1649).

4210 ECLIPSES.

Comment nous avons observé l'éclipse. Les contacts. La phase partielle. Les photographies. *Ann. Mem. Soc. Astr.* 1914 (11-24).

LONDON ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY. Council of The total solar eclipse 1914 August 20-21. *M.N.* 75. (315-317).

[*St. Petersburg. Société astronomique russe.*] [Русское астрономическое общество. Труды и наблюдения, собранные Русским астрономическим обществом для наблюдения полного солнечного затмения 28 июля (9 авг.) 1914. Изд. под. А. А. Иванова. (Travaux des expéditions envoyées par la Société astronomique russe pour observer l'éclipse totale de soleil du 9 août 1914.) St. Petersburg 1912 (xxvi+125 av. des. et pl.). 34 cm. [4210].

Albrecht. 23757. The Lick Observatory-Crocker expedition to Flint Island.

Banachevič. 2481A. Eclipse solaire du 17 avril 1912. (Russ.)

Baume Pluvinel. 24460. L'éclipse de Soleil du 17 avril 1912.

Bergstrand, Stromgren. Sonnenbestimmung vom 21. August 1914. Beobachtungen im Observatorium in Salsbrunn. *A.N.* 199 (95).

Briel. 23900. Astron. photographies pendant la centralité. Les conditions relatives. La variation continue. L'effet sur la nature. Les résultats clinés.

Cannegieter. 23901. Les observations de l'éclipse de soleil du 21 août 1914.

projetées par la mission Hollandaise à Hernösand. (Hollandais.)

Cortie. 24018. The total solar eclipse expedition to Hernösand, Sweden: Preliminary report on the total solar eclipse of 1914 August 21 (observed by the expedition of the joint permanent eclipse committee to Hernösand, Sweden). *M.N.* 75 (105 with 4 pls.).

Fowler, Hills and Curtis. The total eclipse of the sun, 1914 August 21. Report of the Kiev expedition. *M.N.* 75 (117).

Geelmuyden. Sonnenfinsternis vom 21. August 1914. Observations de l'éclipse solaire du 21 août 1914 en Norvège. *A.N.* 199 (241).

Hepburn. 24324. The solar eclipse of August 21, 1914.

Jennings. 24364. The eclipses of Larissa and Thales. 24365: Solar eclipses and ancient history.

Jones. 24368. The Royal Observatory eclipse expedition to Minsk, Russia.

— and **Davidson.** 24372. The Royal Observatory eclipse expedition to Minsk, Russia; Total eclipse of the sun, 1914 August 21. Preliminary account of the observations made at Minsk, Russia. *M.N.* 75 (125).

Kolbow. 24426. Die totale Sonnenfinsternis vom 20. und 21. August 1914.

Kostinskij. 24431c. Bericht über die Beobachtung der Sonnenfinsternis vom 17 April 1912.

Kritzinger. 24443. Die totale Sonnenfinsternis am 21. August 1914.

Moll et Bilt. 24600. Observation de l'éclipse totale de soleil du 21 Août 1914. (Hollandais.)

Monck. 24602. The eclipses of Larissa and Thales.

Newall. 24631. The eclipse expedition to Theodosia (Crimea); Total solar eclipse, 1914 August 20–21. Report on an expedition from the Solar Physics Observatory, Cambridge, to Theodosia, Crimea. *M.N.* 75 (134).

Newcomb. 24633. Researches on the motion of the moon. [Part ii. The mean motion of the moon and other astronomical elements derived from observations of eclipses and occultations extending from the period of the Babylonians until A.D. 1908.]

Proctor, Miss. 24756. Total eclipses of the sun.

Schorr. 24836. Die hamburgische Sonnenfinsternis-Expedition nach Souk-Ahras (Algerien) im August 1905. Bericht. Tl 2: Die Ergebnisse der Beobachtungen [mit Beiträgen von Arnold Schwassmann, Kasimir Graff und O. Knopf].

Sikora. 24856B. Note sur l'éclipse solaire du 14 janvier 1907. (Russe.)

Slater, R. C. and Slater, S. Total eclipse of the sun, 1914 August 21.

Struve, Schorr, Seeliger, Kempf. Sonnenfinsternis vom 21. August 1914. Die deutschen Sonnenfinsternis-Expeditionen nach Russland. *A.N.* 199 (363).

Todd. 24930. The Amherst eclipse expedition to Russia.

Wittram. 25017. Beobachtungen der Sonnenfinsternis am 17 April 1912.

4220 Predictions, Ephemerides, Maps of Shadow Track.

Dierck et alii. 24089. Les Quatre stations. La ligne de centralité.

Geelmuyden. 24211. The solar eclipse of August 21.

Grablovitz. Eclisse solare del 21 Agosto 1914. *S.S.I.* 3 (89).

Jekhowsky. Eclipse de Soleil du 20–21 août 1914. *C.R.* 159 (497).

Landerer. Sur l'éclipse totale de Soleil des 20 et 21 août 1914. *C.R.* 159 (469).

Lockyer. 24505. The forthcoming total solar eclipse, August 21.

Michajlov. 24579A. Ligne de l'éclipse centrale du 17 avril 1912. (Russe.)

Tarazona et Marti. Observation de l'éclipse de Soleil du 20–21 août 1914. *C.R.* 159 (468).

Todd. 24927. The total eclipse of 1914 in Turkey and Persia; Three centuries of total eclipses of the sun in Mexico, 1850–2150. *P.A.* 21 (349).

Wien. 25003. Programm der radio-telegraphischen Ausbreitungsversuche bei Gelegenheit der Sonnenfinsternis am 21. August 1914.

4230 Times of Contact (Observations).

GREENWICH ROYAL OBSERVATORY. Observations of the partial eclipse of the sun, April 16–17, 1912. *Gr.O.* 1912 (C3).

Sonnenfinsternis vom 21. August 1914. Eclipse solaire du 21. Août 1914. Osservazione della Sped. di Padova. Ann. Natur. 800 199 1914 (p. 24). [4210].

Adames. 19702. The solar eclipse of August 21, 1914.

Angelitti. Eclipse di sole del 21. Agosto 1914 osservata a Palermo. S.S.I. 3 (1914). Sonnenfinsternis vom 21. August 1914. Osservazioni fatte all'Osservatorio di Palermo. A.N. 199 (266).

Bailland. Observations de l'éclipse de Soleil du 21 août (1914) faites aux Observatoires d'Alger et de Paris. C.R. 159 (187).

Bemporad. Osservazioni della eclisse di sole del 21 Agosto 1914. S.S.I. 3 (1914).

Berletty. Observations de l'éclipse de Soleil du 21 août 1914 à Kœnig. C.R. 159 (111).

Bigeurdan. Observations de l'éclipse de Soleil du 21 août 1914. C.R. 159 (161).

Bourget. Eclipses partielles de Soleil du 21 août (1914) observées à l'Observatoire de Marseille. C.R. 159 (167).

Brace. Sonnenfinsternis vom 21. August 1914. Beobachtungen auf der Sternwarte Kopenhagen. A.N. 199 70.

Dreyer. The partial eclipse of the sun, 1914 August 20-21, observed at Armagh. M.N. 75 (26).

Dziwulski and Ryzner. Sonnenfinsternis vom 21. August 1914. Beobachtungen auf der Sternwarte Krakau. A.N. 199 133.

Eginitis. Observation de l'éclipse solaire du 21 août 1914. C.R. 159 (628).

Faith. Sonnenfinsternis vom 21. August 1914. Beobachtung an Lamsahl. A.N. 199 96.

Favaro. Le osservazioni dell'eclisse solare del 21 Agosto 1914. S.S.I. 3 (1914). Sonnenfinsternis vom 21. August 1914. Osservazioni fatte al R. Osservatorio astronomico di Catania. A.N. 199 (280).

Fowler. The partial eclipse of the sun, 1914 August 20-21, observed at South Kensington. M.N. 75 (24).

Fisch. Sonnenfinsternis vom 21. August 1914. Beobachtungen an Zeissmerkf. in Berlin. A.N. 199 (96).

Gastier. Sonnenfinsternis vom 21. August 1914. Observations à l'Observatoire de Gien. A.N. 199 (146).

Greenwich Royal Observatory. Observations of . . . partial eclipse of the sun, made in the year 1914. M.N. 75 (200).

Hartmann. Sonnenfinsternis vom 21. August 1914. Beobachtung auf der Göttinger Sternwarte. A.N. 199 92.

Hepperger. Sonnenfinsternis vom 21. August 1914. Beobachtungen auf der K. Univ. Sternwarte zu Wien. A.N. 199 (361).

Hoffmeister. Sonnenfinsternis vom 21. August 1914. Beobachtung in Sarsburg. A.N. 199 (100).

Immeler and Kaltenbach. Sonnenfinsternis vom 21. August 1914. Beobachtung an der Gr. Nordsternwarte zu Eldeleth. A.N. 199 (246).

Knopf. Sonnenfinsternis vom 21. August 1914. Beobachtung auf der Universitäts-Sternwarte zu Jena. A.N. 199 (93).

Krebs. Sonnenfinsternis vom 21. August 1914. Beobachtung zu Schöndorf in Holstein. A.N. 199 (98).

Küstner. Sonnenfinsternis vom 21. August 1914. Beobachtung auf der Sternwarte Bonn. A.N. 199 72.

Lauzet et Guillaume. Observation de l'éclipse de Soleil du 21 août 1914. C.R. 159 (526).

Luther. Sonnenfinsternis vom 21. August 1914. Beobachtung auf der Sternwarte Hildesheim. A.N. 199 (93).

Nyland. 14941. Eclipses de soleil du 21 août 1914 observées à Utrecht. (Holl.-franc.).

Okule. 14624. Observations des contacts.

Parr. 14680. The solar eclipse of August 21st 1914, viewed from the part of the sun from Hampton.

Plassmann. Sonnenfinsternis vom 21. August 1914. Beobachtung auf dem Universitäts-Observatorium zu Münster. A.N. 199 (33).

Prey. Sonnenfinsternis vom 21. August 1914. Beobachtung in Landsberg. S.N. 199 (365).

Rambaut. Partial eclipse of the sun, 1914 August 20-21, observed at the Bahá'í Observatory, Oriskany. M.N. 75 (70).

Rechenberg. Sonnenfinsternis vom 21. August 1914. Beobachtung auf der

Universitäts - Sternwarte Breslau. A.N. 199 (244).

Saint-Blancat et Montangerand Observation de l'éclipse partielle de Soleil du 21 août 1914. C.R. 159 (467).

Tscherny. Observations made during the partial eclipse of the sun, 1914 August 20-21, at the University Observatory, Warsaw. M.N. 75 (22).

Wilkens. 25007A. Sonnenfinsternis vom 21. August 1914 auf der Sternwarte Kiel. A.N. 199 (95).

Wolf. Sonnenfinsternis vom 21. August 1914. Beobachtung auf der Gr. Sternwarte Königstuhl. A.N. 199 (243).

4240 Corona. General.

Dupont et Vincart. 24112. Pendant la centralité. Les grains de Baily, La couronne. Les observations spectroscopiques.

Young. Addendum: Note on the polarigraphic coronal observations of 1908. Lick B 7 (192).

4320 CHROMOSPHERE. GENERAL.

Ricciò. 24782. Statistica e distribuzione delle protuberanze solari osservate in Catania nel 1913. 24785: Distribuzione delle protuberanze sulla superficie del sole. S.S.I. 3 (17); Protuberanze e filamenti oscuri sul sole. S.S.I. 2 (211-219).

4350 Terrestrial Phenomena.

Kalitin. 24380A. Quantité possible des nuages dans la zone de l'éclipse total de soleil du 20-21 août 1914. (Russe.)

Schoute. 24838. Meteorological observations during the sun eclipse of August 21, 1914. (Dutch.)

4360 Photographs of Sun (i.e. references to published reproductions).

CATANIA, OSSERVATORIO DI. Immagini spettroscopiche del bordo solare osservate in Catania, Kalocsa, Madrid, Odessa, Roma, Zó-sé, Zurigo. Catania Mem. Soc. spettroscop. ital. 2 (ser. 2) 1913 (6 tav.).

Léon and Léon. 24486. Solar activity in December, 1908.

SPECTROSCOPY OF SUN AND ECLIPSES.

4500 SOLAR SPECTRUM (INTEGRATED SUNLIGHT).

GENERAL.

Freundlich. Verschiebung der Sonnenlinien nach dem roten Ende des Spektrums auf Grund der Äquivalenzhypothese von Einstein. A.N. 198 (265).

Wolf. Die geschichtete Linienemission. A.N. 199 (319).

4510 Ultra-violet Spectrum.

Wigand. 25006. Das ultraviolette Ende des Sonnenspektrums in verschiedenen Höhen bis 9000 m.

4530 Ultra-red spectrum Photographic, Bolometric. (Tables of Wave lengths, Maps, Photographs.)

Rubens und Schwarzschild. 24800. Sind im Sonnenspektrum Wärmestrahlen von grosser Wellenlänge vorhanden?

4540 Identification of lines with elements.

Baxandall. 23819. On the spectra of graphites and lead-pencils.

Lunt. 24529. On the spectra of graphites and "lead-pencils" and on a convenient comparison-spectrum.

Meissner. 24563. Sauerstoff in der Sonne.

Mitchell. Is radium in the sun? P.A. 21 (321).

4550 Changes in lines (width, intensity, position).

Evershed. 24137. The displacement of the lines of the solar spectrum towards the red. 24138: The general shift of Fraunhofer lines towards the red.

Freundlich. Verschiebung der Sonnenlinien nach dem roten Ende des Spektrums auf Grund der Äquivalenzhypothese von Einstein. A.N. 198 (265).

Julius. 24378. Dispersion theory of solar phenomena tested by published Mount Wilson measurements of displacements of Fraunhofer's lines in the spectra of the

sun's limb and of sun-spots. 24379. Note on the general shift of the Fraunhofer lines towards the red, and on the distortion of the lines in the spectrum of eccentrically located sun-spots.

Spectroscopic Researches.

4600 SPECTROSCOPIC RESEARCHES OF SURFACE WITHOUT ECLIPSE.

SPECTROHELIOGRAMS.

CATANIA. OSSERVATORIO DI. Osservazioni spettroscopiche del bordo solare osservate in Catania, Palermo, Madrid, Oran, Roma, Xdsc. Zingoni nel 1911. Catania Mon. Soc. spettroscop. ital. 3 ser. 2, 1914 (4 tav.).

4610 Spots.

Kavanagh. 24385. The variability in light of *Mira Ceti* and on the temperature of sun-spots.

St. John. 24306. Radial motion in sun-spots.

4630 Chromosphere without eclipse.

LONDON. ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY. Council. 42. Solar activity in 1911. M. N. 75 (117-119).

Newbegin. A. M. 24042. A remarkable phenomenon.

Riccò. Statistica delle macchie e facole solari osservate nel R. Osservatorio di Catania nel 1912. S.S.I. 2 (16-20); Statistica ed interpretazione delle protuberanze solari osservate in Catania nel 1912. S.S.I. 2 (72).

4640 DETERMINATION OF ROTATION.

Plaskett. 24723. The solar rotation in 1913.

4700 Chromosphere. Reversing layer.

Mitchell. 24697. Wave-lengths of the chromosphere. *Review* by F. E. Fawcett.

Soleil et Millockau. Sur le spectre de la chromosphère. C. R. 158 (Dunoi).

4750 PHYSICAL CONSTITUTION DEDUCED FROM SPECTROSCOPIC OBSERVATIONS.

Hallo. 24269. Constitution physique du soleil. (Hollnadel.)

Julius. 24378. Dispersion-theory of solar phenomena tested by unpublished Mount Wilson measurements of dispersive shifted Fraunhofer's lines in the spectra of the sun's limb and of sun-spots.

PLANETS.

4780 GENERAL.

Beobachtung von Planetenkulminationen in den Jahren 1905-1909. Prag Astr. Beob. k.k. Sternw. 1905-1909, Prag 1912 (21-29).

GREENWICH ROYAL OBSERVATORY. Errors of the tabular heliometric places of the planets. Gr. O. 1912 (A. 117).

Brodetsky. 23892. The densities of the planets. 23893: Bode's law.

Kritzing. 24440. Beobachtungsmethoden der Planetenoberflächen.

Nies. 24640. Die Niesche Regel der Planetenstationen.

MOON.

4800 GENERAL.

Brown. E. W. The terms in the moon's motion depending on the node. M. N. 74 (392); Perigee and eccentricity of the moon, 1750 to 1901. M. N. 74 (396).

Larmor. On irregularities in the earth's rotation in relation to the outstanding discrepancies in the orbital motion of the moon. M. N. 75 (211).

Maxwell. 24552. The origin of some lunar variations.

Newcomb. 24522. Researches on the motion of the moon.

Turner. 24952. Two old unsolved problems of astronomy.

4810 OBSERVATIONS FOR POSITION.

Beobachtungen von Kulminationen des Mondes und des Kometen Mouting A. in den Jahren 1905 bis 1909. Prag Astr. Beob. k.k. Sternw. 1905-1909, Prag 1912 (7-11).

GREENWICH ROYAL OBSERVATORY. Right ascensions and north polar distances of the centre of the moon. Gr.O. 1912 (A. 101-105. B. 50-53).

Brück et Perot. Observations méridiennes de la Lune faites à l'Observatoire de Besançon. B.A. 31 (174).

Hayn. Photographische Ortsbestimmungen des Mondes. A.N. 198 (125); Berichtigung und Ergänzung zu den Ortsbestimmungen des Mondes in No. 4736. A.N. 197 (411); 198 (311).

Kaiser. 24380. Bestimmung der geographischen Länge der k.k. Sternwarte in Prag aus den dieselbst in den Jahren 1892-1896 und 1901-1908 beobachteten Mondkulminationen.

Möller. 24599. Die Lage der Mond-sichel am Himmelsgewölbe.

4820 CONSTANTS, DIMENSIONS (DIAMETER AND FIGURE). MASS, DENSITY, DISTANCE.

GREENWICH ROYAL OBSERVATORY. Moon's diameter in right ascension and north polar distance. Gr.O. 1912 (A. 93 96 97; B. 46-48).

Brown. The determination of the constants of the node, the inclination, the earth's ellipticity, and the obliquity of the ecliptic from the Greenwich meridian observations of the moon, 1847-1901. M.N. 74 (552).

Hayn. Die Rotationselemente des Mondes und der definitive Ort von Mösting A. A.N. 199 (262).

4830 ROTATION (LIBRATION), CONFIGURATION OF SURFACE, CHANGES IN DITTO.

Burgess. 23911. A case of periodic change on the moon's surface.

——— and Goodacre. 23912. Notes on Eratosthenes.

de Roy. 24080A. Le profil lunaire.

Graff. Bemerkung zu den angeblichen Veränderungen im Innern einiger Mondkrater. A.N. 199 (102).

Pidoux. Copernic vu à l'œil nu. A.N. 199 (301).

Taquet. 24915. Eigenartige Phänomene am Mondkrater Taquet.

Telfangi (Filippo Angelitti). 24918. Sugli aspetti fittizi della luna e di Marte.

(E-9277)

Valier. Notizen zum Fall Eimmart. A.N. 198 (269).

Weinek. 24996. Selenographische Ortsbestimmung der Mondformationen.

4850 TEMPERATURE RADIATION, BRIGHTNESS, PHASES, LUMIERE CENDRÉE.

Krebs. Roter Erdschein, Dämmerungserscheinungen, vulkanischer Höhenrauch. A.N. 198 (85).

Graff. Berichtigung [zu seiner Arbeit: Einige Bemerkungen zur Erdalbedo und der Helligkeit des Vollmondes]. A.N. 198 (483).

Miethe und Seegert. Über qualitative Verschiedenheiten des von einzelnen Teilen der Mondoberfläche reflektierten Lichtes IV. A.N. 198 (121).

Möller. 24599. Die Lage der Mond-sichel am Himmelsgewölbe.

Scheller. 24829. Die Helligkeit der Mondphasen.

Weinek. 24995. Strenge und genäherete Ermittlung der Mondphase.

Whitmell. 25000. The moon's phases.

4860 ECLIPSES.

Barnard. The total eclipse of the moon 1913 March 21. P.A. 21 (277).

Bourget. Sur l'observation faite à Marseille de l'éclipse de Lune du 11 mars 1914. C.R. 158 (777).

Celoria. Sulla eclisse parziale di luna del 12 marzo 1914. R.I.L. 47 (295).

Courty. Observation de l'éclipse de Lune du 11 mars 1914, faite à l'Observatoire de Bordeaux-Floirac. C.R. 158 (776).

Graff. Le profil lunaire pendant l'éclipse du 17 avril 1912. B.A. 26 (529-532).

Guillaume. Observation de l'éclipse partielle de Lune du 11 mars 1914, faite à l'Observatoire de Lyon. C.R. 158 (776).

Oom, Luther, Kühne, Hoffmeister. Mondfinsternis 1914 März 11. Observations de l'éclipse de Lune 1914 Mars 11 à l'observatoire de Lisbonne = Tapada. A.N. 198 (313).

Tscherny. Observation de l'éclipse de Lune du 11 mars 1914. B.A. 31 (224).

4870 OCCULTATION (STARS, PLANETS, SEPARATELY.)

Beobachtung von Sternbedeckungen durch den Mond. *Prag Astr. Beobachtg.* K. k. Sternw. 1900-1909. *Prag* 1912. (32-33).

Greenwich Royal Observatory. Occultations of stars by the moon with the equations deduced from the occultations 1912. *Gr.O.* 1912 (3).

Dubiago. Sternbedeckungen durch den Mond. *A.N.* 198 (129-131).

Fuchs. Beobachtungen von Sternbedeckungen durch den Mond. *A.N.* 199 (231).

Gheury and Robertson. Occultation results, 1912 and 1913. *M.N.* 74 (540).

Greenwich Royal Observatory. Observations of occultations of stars by the moon made in the year 1913. *M.N.* 74 (445). Observations of occultations of stars by the moon . . . made in the year 1914. *M.N.* 75 (200).

Guillaume. Observation de l'occultation de la planète Mars du 30 mai 1914. *C.R.* 158 (1559).

Motherwell. 24607. Measurement of visually double stars [and prediction and observation of occultations]. 24608: Double star measurements. Photographs of Comet Morehouse. Occultations of stars by the moon. Field instruments. Aberrations of the stellar camera objective. 24609: Double star measures, work with stellar camera, occultations, and comet 1910 A.

Pummerer. Bedeckung von α Leonis (Regulus) durch den Mond 1914 Februar 10. *A.N.* 198 (63).

Sy. Observations d'occultations d'étoiles par la Lune. *B.A.* 31 (126).

Tscherny. Observations d'occultations d'étoiles par la Lune. *B.A.* 31 (127); *L.c.* (95).

Wittram. 25017A. Beobachtungen von Sternbedeckungen am 16 Nov. 1910.

4880 INFLUENCE ON TERRESTRIAL PHENOMENA.

Klotz. 24107. Earthquakes, phases of the moon, solar and solar wind events. 24408. Deformation of the earth by the moon.

Liapin. 24409A. Sur les déformations de globe terrestre sous l'influence d'attraction lunaire-solaire. (Peters)

Louden. 24507. Lunar tides on Lake Huron.

Pettersson. 24695. Studien in der Geophysik und der kosmischen Physik. (Vorl. Mitt.)

Schwindt. 24849. Temperaturunterschiede der Winter verschiedener Jahre, insbesondere in ihrer Abhängigkeit von der Stellung des Mondes zur Erde.

4890 PHOTOGRAPHS, MAPS, DRAWINGS (PUBLISHED REPRODUCTIONS).

Valier. Notizen zum Fall Eimmart. *A.N.* 198 (269).

EARTH.

5000 GENERAL.

Angelitti. 23773. Le antiche misure della lunghezza del meridiano terrestre.

Belot. Essai de vérification de la nouvelle théorie physique sur la formation des océans et des continents primitifs. *C.R.* 159 (89).

Bosler. 23871. L'âge de la Terre et la durée des périodes géologiques.

Brown, E. W. The determination of the constants of the moon, the inclination, the earth's ellipticity and the obliquity of the ecliptic from the Greenwich meridian observations of the moon, 1847-1901. *M.N.* 74 (552).

Douvillé. Les premières épreuves géologiques. *C.R.* 159 (221).

Kiesewetter. 24391. Der scheinbare Sonnenlauf in den verschiedenen geographischen Breiten. Ein Beitrag zur Methodik des Geographie-Unterrichtes in der H. Klasse.

Larmor. On irregularities in the earth's rotation, in relation to the outstanding discrepancies in the orbital motion of the moon. *M.N.* 75 (21).

Stewart. 24836. The form and constitution of the earth.

Treubert. 24012. Erwiderung auf die gegen meine Hypothese (von 1904) erhobenen Einwände.

Véronnet. Le réchauffement de la Terre. Révolution et durée. *C.R.* 158 (193).

5050 GEOLOGY.

Pagget Annual post 1913. 91 Batavia 1914 (1-250 avec 44 pl.). [Holland.]

Carson. 23935. Precise measuring with invar wires; and the measurement of Kootenay base.

Ditz. 24091B. Réseau de la base à l'île Kimito. (Russe.)

Gedeonov. 24209A. Mensuration de la base de Kazalinsk. (Russe.)

Helmert. Das Theorem von Laplace für astronomisch-geodätische Messungen. A.N. 198 (317).

Osipov. 24658A. Influence de la réfraction sur les nivellements topographiques. (Russe.)

Pavlov. 24688D. Mensuration de la base d'Omsk d'après la méthode de Jäderin perfectionnée, en 1909. (Russe.)

Reid. 24770. Precise levelling in Canada.

Repjev. 24773A. Mensuration de la base de contrôle à Perekop en Crimée. (Russe.)

Salazar. 24809. Campagna idrografica 1910-11.

Sande Bakhuyzen. 24819. Comparison of the Dutch platinum-iridium Metre No. 27 with the international Metre M.

— en **Heuvelink.** 24820. Rapport de la Commission Géodésique Néerlandaise sur les travaux exécutés en 1913. (Hollandais.)

— **Wildeboer, and Dieperink.** 24821. Comparison of a measuring bar with the Dutch Metre No. 27.

Seliverstov. 24855A. Détermination de la longitude d'après les observations d'azimut. (Russe.)

Sviscev. 24912A. Jonction astronomique et géodésique : Slisselburg-Novaja Ladoga, en 1906. (Russe.)

Vasiljev. 24959A. Mesure d'un arc de méridien au Spitzberg en 1899-1901. Tome i, sect. ii. Observations au mont Tschernyschew.

Wellisch. 24997. Der mittlere Krümmungshalbmesser der sphäroidischen Erdoberfläche.

5100 LONGITUDE, LATITUDE, VARIATION OF LATITUDE, PENDULUM OBSERVATIONS, DISTURBANCE OF GRAVITY.

Achmametiev. 23750B. Déterminations astronomiques des lieux sur la ligne de chemin de fer d'Amur en 1908-09. (Russe.)

Albrecht. Provisorische Resultate des Internationalen Breitendienstes auf dem Nordparallel in der Zeit von 1913.0 bis 1914.0. A.N. 198 (393).

Reid. 24770. Precise levelling in Canada.

Bigger. 23883. The Geodetic Survey of Canada.

Breithaupt. 23887. Die Breithaupt-Hensoldtsche Libellenablesung.

Fawcett. 24172. The Boundary Survey between Canada and the United States east of the St. Lawrence River.

Flotow. 24183. Astronomische Beobachtungen.

Kaiser. 24380. Bestimmung der geographischen Länge der k.k. Sternwarte in Prag aus den daselbst in den Jahren 1892-1896 und 1901-1903 beobachteten Mondkulminationen.

Kolbow. 24427. Geographische Ortsbestimmung auf Reisen.

Löschner. 24506. Eine neue Zentrier-vorrichtung für Feldmessinstrumente.

Aleksëev. 23759A. Détermination de latitude et d'azimut au point "Cèremuchovaja" de la base d'Omsk en 1909. (Russe.) 23759B: Déterminations astronomiques des lieux dans le domaine d'Altaj en 1909. (Russe.) 23759C: Déterminations astronomiques des lieux à la Sibérie en 1908. (Russe.)

Baranov. 23803. Déterminations astronomiques des lieux sur les rive d'Amur en 1907-08. (Russe.)

Bianchi. Sulla determinazione delle longitudini astronomiche col metodo degli azimut astronomici reciproci. O.C.R. vol. vi (97-113).

Buchteev. 23905A. Détermination du lieu du phare Gorodeckij sur les côtes de la Mer Blanche. (Russe.)

Charmanskij. 23972A. Déterminations astronomiques des lieux sur la route commerciale de Cujek en 1904. (Russe.) 23972B: Détermination de la différence des longitudes : Barnaul-Tomsk-Bijsk et Kuzneck-Barnaul. (Russe.)

Chelli. 23975. Prima determinazione della latitudine della Sala Meridiana del Nuovo Osservatorio di Torino in Pino Torinese.

Davydov. 24035A. Points astronomiques entre les fleuves Silka et Argunï. (Russe.)

Fuess. 24204A. Déterminations astronomiques des lieux à l'Ural en 1909. (Russ.)

Jayne. Radio-determination of longitude. P. A. 21 (594).

Jekhowsky. Détermination de différence de longitude entre Paris et Nire par T. S. F. C. R. 159 (577).

Johansen. 24166. Astronomical determination of the difference of longitude between the observatory at Copenhagen and buildings and also of the azimuth in relation to the direction to the tower of Nielsens. (Danish.)

Kremliakov. 24159. Observations astronomiques dans la province d'Amur en 1908. (Russ.) 24458A: Déterminations astronomiques des lieux dans la province d'Orlanskij en 1909. (Russ.)

Lippmann. Sur une méthode photographique directe pour la détermination des différences de longitudes. C. R. 158 (909).

Macara. 24538. Tabular statement of longitude and latitude observations.

McDiarmid. 24541. Errors in longitude, latitude and azimuth determinations.

Maksimovič. Déterminations astronomiques des lieux sur la ligne de chemin de fer d'Amur en 1909. (Russ.)

Nikitin. 24647A. Déterminations astronomiques des lieux dans le district de Minusinsk en 1908. (Russ.) 24647B: Déterminations astronomiques des lieux dans le district (ajout. de Baïkoun Vallée en 1908. (Russ.)

Paci. Calcolo della differenza di longitudine fra Catania e Palermo. S. S. I. 3 (123). Determinazione della latitudine dell'Etna. S. S. I. 3 (110).

Pavlov. 24688A. Travaux astronomiques en 1904 dans les provinces de Semipalatinsk et d'Altaj. (Russ.) 24688B: Travaux astronomiques faits dans le district des monts d'Altaj en 1905. (Russ.)

Répnev. 247736. Déterminations astronomiques des lieux dans le cercle frontière d'Usinsk. (Russ.)

Scheller. 14831. Polhöjningsmåning med det Hvarfens-Takast system Methode in den Jahren 1905, 1906 und 1907.

Seliverstov. 24510A. Détermination de la longitude d'après les observations à azimuth. (Russ.)

Stadthagen. 24677. Beschreibung der europäischen und amerikanischen Längenschein, des englischen und amerikanischen

Yard zur metrischen Längeneinheit dem Meter.

Sviscev. 24912A. Jonction astronomique et géodésique: Slisselburg Novaja Ladoja, en 1906. (Russ.)

Teixeira. 24917. Determination of the latitude and longitude of the pillar of the transit instrument at the Campos Rodrigues Observatory.

Vasiliev. 24959A. Mesure d'un arc de méridien au Spitzberg en 1899-1901. Tome i, sect. ii. Observations au mont Escherynsvat.

Volta. Forni. 24977. Nuova determinazione della latitudine del R. Osservatorio di Brera.

Variation of Latitude.

GREENWICH ROYAL OBSERVATORY. Results of reflex zenith tube observations made at the Royal Observatory, Greenwich, 1907-1911. (Appendix to Greenwich Obsns. 1912.) Gr. O. 1912 (11).

Angenheister. 23776. Dreijährige Luftdruckschwankung und die Zusammenhang mit Polbewankungen.

Boccardi. Statistique des observations de latitude de Fino Torinese. B. A. 31 (114); Les variations diverses de la latitude. C. R. 158 (396).

Denison. 24050. The effect of atmospheric pressure upon the earth's surface.

Kimura. Remarks on the nature of z in the latitude variation. A. N. 199 (370).

la Cour. 23493. Quærslevding, researches concerning the Danish measurements of the water level. (Danish.)

Paci. Studio delle variazioni della latitudine di Palermo. S. S. I. 3 (83).

Petersen. 24684. The mean water level at the Danish coasts and its reduction to "calm", influence of the variation of latitude. (Danish.)

Roggero. Formules pour la détermination de la polhodie d'après les observations systématiques de latitude. B. A. 30 (542-551).

Ross. Nine on Corrections - Yearly variation. A. N. 198 (89). On the sign error and possible short period terms in the latitude variation obtained from simultaneous observations at Gaiterburg with zenith telescope and photographic zenith tube. A. N. 199 (259).

Schumann. 24841, 24842. Polhöjningschwankung.

Pendulum Observations.

Banachevič. 23801a. Déterminations de l'intensité de pesanteur faites en 1911 à Kamyšin et Saratov. (Russe.)

Baranov. 23803a. Jonction gravimétrique de l'observatoire de Kazan avec l'observatoire de Pulkovo et la Chambre des Poids et des Mesures. (Russe.) 23803b: Détermination de l'intensité de pesanteur à Saransk en 1911. (Russe.)

Fischer. 24179. Über H. Simroth's Pendulationstheorie.

Korzun. 24430a. Déterminations de l'intensité de pesanteur au Caucase en 1909. (Russe.)

Madsen. 24543. Determinations of constants by relative pendulum measurements. (Danish.)

Pavlov. 24688c. Déterminations de l'intensité de pesanteur au Caucase en 1907-1908. (Russe.)

Repiev. 24773b. Déterminations de l'intensité de pesanteur en Crimée en 1904. (Russe.)

Variation of Gravity.

Alessio. 23760. Osservazioni gravimetriche dal 1903 al 1911.

Andres. 23766. Die Schwerkraft am Sonnblick nebst allgemeinen Betrachtungen über die Erdschwere.

Klotz. 24403. Gravity, seismology and magnetic work. 24404: Seismology, terrestrial magnetism and gravity.

Venturi. 24961. Determinazioni complementari di gravità in Sicilia eseguite nel 1910.

5400 ATMOSPHERE.

Bialynickij-Birul'a. 23842a. Aurora borealis. I. Observations à la rade "Zaria" près des côtes du Tajmyr. (Russe.)

Burns. 23910. Aurora and zodiacal light section, 1914. 23914: Brightness of the midnight sky.

Carpenter. 23934. Iridescent colours on clouds.

Craig. Annual report of the Section for the study of the auroræ, the zodiacal light and the gegenschein, in the Society for practical astronomy. P.A. 21 (600).

Guerrieri. 24256. Saggio di determinazione della estinzione atmosferica.

King. 24397. Audibility of the aurora.

Schlesinger. Irregularities in atmospheric refraction. P.A. 21 (545).

Stupart. 24911. Magnetic disturbance and the aurora.

Tichov. 24924b. Enregistrement photographique et reproduction de la scintillation des étoiles. (Russe.)

Tucker. Diurnal variation in the refraction at Mount Hamilton. Lick B. 231 (130).

Wegener. 24989. Das Polarlicht in Spitzbergen nach photogrammetrischen Messungen 1912/13.

5500 Intra-Mercurial Planets.

Cerulli. 23948. La legge di Bode e il preseso pianeta intramercuriale.

Turner. 24952. Two old unsolved problems of astronomy.

5600 MERCURY GENERAL.

Henie. Ephemeride der merkuriellen Dreieckspunkte. A.N. 198 (349).

5610 MERCURY.

OBSERVATIONS OF POSITION OF MERCURY.

GREENWICH ROYAL OBSERVATORY. Right ascensions and north polar distances of the centre of Mercury. Gr.O. 1912 A. (105).

5620 CONSTANTS, DIMENSIONS, DIAMETER AND FIGURE, MASS AND DENSITY OF MERCURY.

GREENWICH ROYAL OBSERVATORY. Horizontal and vertical diameters of Mercury. Gr.O. 1912 (A 93).

Jonckheere. Measures of the diameter of Mercury obtained at the Royal Observatory, Greenwich, during the transit of 1914 November 6-7. M.N. 75 (31).

5670 TRANSITS, OCCULTATION.

EDINBURGH ROYAL OBSERVATORY. Observations of the transit of Mercury, 1914 November 6-7. M.N. 75 (34).

GREENWICH ROYAL OBSERVATORY. Observations of the transit of Mercury, 1914 November 6-7. M.N. 75 (27 with pl.).

Angelitti. Passaggio di Mercurio sul sole del 7 Novembre 1914 osservato a Palermo. S.S.I. 3 (179).

Bigourdan. Sur le passage de Mercure devant le Soleil le 7 novembre 1914. C.R. 159 (533).

Bourget. Observation du passage de Mercure sur le Soleil (6-7 novembre 1914). C.R. 159 (644).

Cortie. The transit of Mercury, 1914 November 6-7. M.N. 75 (66).

Di Legge. 24091. Osservazioni del passaggio di Mercurio sul disco del sole (6-7 Novembre 1914) fatte al R. Osservatorio del Campidoglio.

Donic. 24096n. Observations du passage de Mercure le 14 Novembre 1907.

Dreyer. Observations of the transit of Mercury, 1914 November 6-7, at Armagh Observatory. M.N. 75 (37).

Faccin. 24155. Il passaggio di Mercurio davanti al sole del 7 Novembre 1914.

Favaro. 24166. Il passaggio di Mercurio del 7 Novembre 1914 osservato a Catania.

Fowler. The transit of Mercury, 1914 November 6-7. M.N. 75 (36).

Guerrieri. Osservazione del passaggio di Mercurio sul disco solare del 7 Novembre 1914. S.S.I. 3 (164).

Krebs. Winteringimessichten für Europa am Tage des Merkursdurchganges. A.N. 199 (393).

Leonard. 24488. Report on the observation of the transit of Mercury, 1914 November 6.

Milosevich. Osservazioni del passaggio di Mercurio sul disco del sole del 6-7 Novembre 1914. S.S.I. 3 (177).

Phillips et alii. 24701. Observations of the transit of Mercury, 1914 November 7.

Rambant. Observations of the transit of Mercury, 1914 November 6-7, made at the Radcliffe Observatory, Oxford. M.N. 75 182 with pls.).

Tacherny. Observations of the transit of Mercury on 1914 November 6-7, made at the Observatory, Warsaw. M.N. 75 (67).

Zimmermann. Merkursdurchgang 1914 Nov. 7. Beobachtung auf der Gymnasial-Sternwarte zu Goch. A.N. 199 (447).

5710

VENUS.

OBSERVATIONS OF POSITION OF VENUS.

GREENWICH ROYAL OBSERVATORY. Right ascensions and north polar distances of the centre of Venus. Gr.O. 1912 (A 106).

5720 CONSTANTS, DIMENSIONS, DIAMETER AND FIGURE, MASS AND DENSITY OF VENUS.

GREENWICH ROYAL OBSERVATORY. Horizontal and vertical diameters of Venus. Gr.O. 1912. (A 93).

5740 ROTATION OF VENUS

Bélopolskij. 23824e. Rotation der Venus.

5760 TEMPERATURE, RADIATION, BRIGHTNESS, PHASES OF VENUS.

Graff. 24244. Erdlicht auf der Venus und Helligkeit des Vollmondes.

MARS.

5800

GENERAL.

Campbell. 23917. Water vapor on Mars.

Chant. 24961. Mars: the planet of mystery.

Lowell. 24512a. La planète Mars (Russe).

5810 OBSERVATIONS OF POSITION OF MARS.

GREENWICH ROYAL OBSERVATORY. Right ascensions and north polar distances of the centre of Mars. Gr.O. 1912 (A 108 B 3A.)

Epik. 24113a. Observations de Mars en 1911. (Russe)

5820 CONSTANTS, DIMENSIONS, DIAMETER AND FIGURE, MASS AND DENSITY OF MARS.

GREENWICH ROYAL OBSERVATORY. Horizontal and vertical diameters of Mars. Gr.O. 1912 (A 94 B 3B.)

Guerrieri. 24735. Sul diametro e sullo schiacciamento polare di Marte.

5840 ROTATION, CONFIGURATION OF SURFACE OF MARS.

Epik. 24135A. Observations de Mars en 1911. (Russe.)

Fournier. 24191. Le pôle austral de Mars.

Lau. 24173. Observations de la planète Mars.

Luplau Janssen & Buch Andersen. 24531. Observations of Mars in 1913-14. (Danish.)

Sajn. Quelques particularités de la fonte des neiges martiennes. (Russe.)

5850 ATMOSPHERE OF MARS.

Chant. 23956. Water vapor and oxygen on Mars.

Milankovitch. 24583. Verringerung der Wärmeabgabe durch die Marsatmosphäre.

5880 PHOTOGRAPHS, MAPS AND DRAWINGS.

Tichov. 24924A. Nouvelles recherches sur les planètes Mars et Saturne. (Russe.)

MINOR PLANETS.

5900 GENERAL.

Berliner astronomisches Jahrbuch für 1916 mit Angaben für die Oppositionen der Planeten (1)-(754) für 1914. Hrsg. von dem königl. astronomischen Recheninstitut zu Berlin. Berlin (F. Dümmler), 1914 (xvi + 130 + 346* + [43] + (104)). 23 cm. 12 M. [0030 0100].

LONDON ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY. Council of. Discovery of minor planets in 1914. M.N. 75 (309-310).

The asteroid (52) Europa. P.A. 21 (301).

Boda. Mitteilungen über kleine Planeten. A.N. 199 (31).

Cohn. 24002. Numerierung kleiner Planeten. A.N. 198 (215); Elemente und Numerierung von kleinen Planete. A.N. 199 (321); Communication aux adhérents de l'organisation des petites planètes. B.A. 31 (113).

Curtis. 24029. Search for asteroid 1911 MT, (719) Albert.

Einarsson and Nicholson. Elements and ephemeris of object Neujmin. Lick B 7 (160); Second elements and ephemeris

of object Neujmin. Lick B 7 (189); Third elements and ephemeris of object Neujmin. Lick B 8 (22).

Fabry. Le problème des petites planètes. C.R. 158 (1481).

Kasakow. Zur Vergleichung der Planeten- und Kometenephemeriden mit den Beobachtungen. A.N. 199 (311).

Luther. Aufsuchungsephemeride für den Planeten 1913 e. A.N. 198 (461); Zweite Aufsuchungsephemeridie für den Planeten 1913 e. A.N. 199 (31).

Millosevich. I pianetini (654) Zelinda e (303) Josephina. O.C.R. vol. vi (37).

Neujmin. Zwei neue kleine Planeten. A.N. 198 (481).

Kamenščikov. 24380B. Neue Tafeln des Planeten Eunomia (15).

Rossovskaja. 24798A. Petites planètes (tables statistiques). (Russe.)

(89) Julia.

Blondel. B.A. 31 (28).

(108) Hecuba.

Popoff. 24749. Sur le mouvement de (108) Hécube.

(110) Lydia.

Blondel. B.A. 30 (450-452).

(141) Lumen.

Teodosiu. B.A. 31 (353).

(354) Eleonora.

Chart of the asteroid (354) Eleonora. P.A. 21 (302).

Antoniazzi. Elementi ed effemeride del pianeta (354) Eleonora per la opposizione del 1913. S.S.I. vol. ii (33-35).

(384) Burdigala.

Trousset. Eléments et principales perturbations de la planète (384) Burdigala. B.A. 31 (65).

(405) Thia.

Forgeron. Eléments et principales perturbations de la planète (405) Thia. B.A. 31 (118).

(433) Eros.

Witt. Éphéméride de la planète Eros pour l'opposition de 1914. B.A. 31 (122).

(438) Zeuxo.

Jekhowsky. Perturbation des éléments et éphéméride de la planète (438) Zeuxo. B.A. 31 (402). Perturbations des éléments et éphéméride de (438) Zeuxo. A.N. 199 (231).

(444) Gypsis.

Blondel. Éléments. A.N. 198 (109); B.A. 31 (166).

(447) Valentina.

Osten. Allgemeine Störungen. A.N. 199 (493).

(624) Hector.

Hansen. Ephemeride des Planeten der Jupitergruppe (624) Hektor. A.N. 198 (367).

Stromgren und Andersen. 24907. Continued investigations of the motion of planet (624) Hector. (Danish.)

— und Vinter Hansen. 24908. Die Bewegung des Planeten der Jupitergruppe (624) Hektor in den Jahren 1907-1912.

(659) Nestor.

Andersen. Ephemeride. A.N. 199 (241).

(719) Albert.

Haynes. Elements of three asteroids discovered in the search for 1911 MT. Lick B. 8 (18).

(739)

Seagrave. Elements of asteroid QR. P.A. 21 (452); A.N. 198 (461).

(776)

Vanderlinden. (776) [1914 TY]. A.N. 198 (240).

5910 OBSERVATIONS OF POSITION OF MINOR PLANETS.

Of these several planets are mentioned in one paper or entry has been made in the "General" section, under the full title of the paper in which. But in the "General" section the author's name and abbreviated reference only are given.

General.

Abetti. Asteroidi osservati ad Arcetri nel 1913. A.N. 198 (17-32).

Baldet. Observations de planetes, faites à l'observatoire d'Alger (équatorial coudé de 0° 32 d'ouverture). B.A. 30 (401).

Barbaud. Positions de petites planetes obtenues à l'observatoire d'Alger (équatorial photographique de 0° 32). B.A. 31 (127).

Beljawski. Neuimin. Photographische Aufnahmen in Simeis. A.N. 198 (459).

Boda. Mitteilungen über kleine Planeten. A.N. 199 (31).

Castro et Grandon. Observations de planetes faites à l'observatoire de Santiago de Cuba (équatorial Repsold de 0° 24 d'ouverture). B.A. 30 (492).

Ceraski. Observations photographiques à l'observatoire de Moscou. A.N. 198 (327).

Chofardet. Observations de petites planetes, faites à l'observatoire de Besançon (équatorial coudé de 0° 33 d'ouverture). B.A. 31 1914 (25).

Coggia. Observations de planetes et de comètes, faites à l'observatoire de Marseille (équatorial d'Eichens de 0° 26 d'ouverture). B.A. 31 (91); Observations de planetes et de la comète f. 1913, faites à l'observatoire de Marseille (équatorial d'Eichens de 0° 26 d'ouverture). B.A. 31 (170).

Cohn. Genäherte Beobachtungen kleiner Planeten zusammengestellt nach den an das Astronomische Recheninstitut in Berlin Dahlem gesandten Mitteilungen. A.N. 199 (381).

Comas Sola. 24010. Mitteilungen über kleine Planeten. Observations photographiques à Barcelona. A.N. 199 (376).

Dubiago. Beobachtungen auf der Engelhardt Sternwarte im Jahre 1914: I. Observations de planetes et de comètes faites à l'équatorial de 0. 30° par M. W. Baranow. A.N. 199 (282).

Esmiol. Observations de petites planetes, faites à l'Observatoire de Marseille équatorial d'Eichens de 0° 26 d'ouverture. B.A. 30 (499); 31 (121). Observations de planetes et de la comète Kettner, faites à l'Observatoire de Marseille (équatorial d'Eichens de 0° 26 d'ouverture). B.A. 31 (410).

Giacchini. Observations de petites planetes, faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Est de 0° 40 d'ouverture). B.A. 30 (441); 31 (301). Observations de planetes et de la comète

(1913 a), faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la Tour de l'Est de 0^m 38 d'ouverture). B.A. 30 (496).

Godard. Observation de comètes et de planètes, faites à l'Observatoire de Bordeaux (équatorial de 0^m 38 d'ouverture). B.A. 31 (130).

Gonnessiat. Observations de planètes. A.N. 198 (99); Observations de planètes, faites à l'Observatoire d'Alger (Equatorial coude de 32 cm.) par M. Renaux. A.N. 199 (283).

———— **Maubert et Sy.** Positions de petites planètes obtenues à l'Observatoire d'Alger (équatorial photographique de 0^m 32). B.A. 31 (358).

———— **Sy et Baldet.** Positions de petites planètes et de comètes obtenues à l'Observatoire d'Alger (équatorial photographique de 0^m 32). B.A. 31 (406).

Graff. Beobachtungen von Kometen, Planeten und Fixsternen, am 26 cm. Aquatorial der Hamburger Sternwarte in Bergedorf 1912–1913. A.N. 199 (337).

Kepiński. Gelegentliche Beobachtungen am 7-zölligen Meridiankreis der Berliner Sternwarte. A.N. 198 (27).

Lampland. Positions of variables and asteroids discovered on photographs of star-fields. A.N. 198 (351).

Lous. Observations de petites planètes faites avec l'équatorial de 0.38 cm. de l'observatoire de Nice. A.N. 199 (199).

Manson. Measurements of positions of asteroids made with the 12½ inch Equatorial and Filar-Micrometer of the Emerson McMillin Observatory of the Ohio State University, Columbus, Ohio. A.N. 199 (269).

Mewes. Beobachtungen am 244 mm-Refraktor der Privatsternwarte des Herrn v. Wutschichowski in Belkawe. A.N. 198 (479).

Millosevich. Osservazioni di pianetini e di comete. O.C.R. 6 (3–34). A.N. 198 (361).

Neugebauer. 24625. Zusammenstellung der Planetenentdeckungen im Jahre 1912/13.

Neujmin. Mitteilungen über kleine Planeten. Aufnahmen am Spiegelteleskop der Sternwarte Bergedorf. A.N. 199 (119); Mitteilungen über kleine Planeten. Photographische Aufnahmen in Simeis A.N. 199 (133); Zwei neue kleine Planeten. A.N. 198 (481).

Palisa. Planeten- und Kometenbeobachtungen an der k.k. Sternwarte in Wien. A.N. 198 (169); Mitteilungen über kleine Planeten. A.N. 199 (237).

Pavel. Beobachtungen [von Planeten, Kometen und Doppelsternen] am 203 mm-Refraktor der Kgl. Univ.-Sternwarte Breslau. A.N. 198 (319).

Pechüle. 24690. Observations of minor planets and comet 1913 a with the 360 mm-refractor on the observatory of the university of Copenhagen. (Danish.)

Pokrowski. Photogr. Beobachtungen in Dorpat. A.N. 198 (230).

Renaux. Observations de planètes faites à l'Observatoire d'Alger (équatorial coude de 32 d'ouverture). B.A. 31 (417).

Thiele. Mitteilungen über kleine Planeten. Aufnahmen am Spiegelteleskop der Sternwarte Bergedorf. A.N. 199 (119); Mitteilungen über kleine Planeten. Beobachtungen auf der Hamburger Sternwarte in Bergedorf. A.N. 199 (375).

Wolf. Aufnahmen auf der Königstuhl-Sternwarte. A.N. 198 (31 103 231 327 460; 199 223); Aufnahmen kleiner Planeten auf der Königstuhl-Sternwarte. A.N. 198 (373); 199 (103); Mitteilungen über kleine Planeten. Aufnahmen am Spiegelteleskop der Sternwarte Bergedorf. A.N. 199 (119); Mitteilungen über kleine Planeten. Aufnahmen auf der Königstuhle-Sternwarte. A.N. 199 (134 237 376); Beobachtungen kleiner Planeten auf der Königstuhl-Sternwarte. A.N. 199 (271).

(1) Ceres.

GREENWICH ROYAL OBSERVATORY. Right ascensions and north polar distances of Ceres. Gr.O. 1912 (A 108, B 54).

Abetti. A.N. 198 (17); **Kepinski.** A.N. 198 (271).

(2) Pallas.

Abetti. A.N. 198 (17); **Kepinski.** A.N. 198 (271); **Manson.** A.N. 199 (269); **Pavel.** A.N. 198 (319).

(3) Juno.

Abetti. A.N. 198 (17); **Gonnessiat.** A.N. 198 (99).

(4) Vesta.

GREENWICH ROYAL OBSERVATORY. Right ascensions and north polar distances of Vesta. Gr.O. 1912 (A 108, B 54); **Abetti.** A.N. 198 (17); **Manson.** A.N. 199 (269).

(5) Astraea.

Esmiol. B.A. 31 (181); Palisa. A.N. 198 (169); Pechule. 24290.

(6) Hebe.

Coggia. B.A. 31 (91); B.A. 31 (170); Lous. A.N. 199 (199).

(7) Iris.

Coggia. B.A. 31 (176).

(8) Flora.

Cohn. A.N. 199 (381).

(9) Metis.

Esmiol. B.A. 30 (499).

(10) Hygiea.

Lous. A.N. 199 (199).

(11) Parthenope.

Cohn. A.N. 199 (381).

(12) Victoria.

Cohn. A.N. 199 (381).

(13) Egeria.

Cohn. A.N. 199 (381).

(14) Irene.

Boda. A.N. 199 (31); Dubiago. A.N. 199 (289); Esmiol. B.A. 30 (169); Palisa. A.N. 198 (169).

(15) Eunomia.

Boda. A.N. 199 (31); Cohn. A.N. 199 (381); Gonnessiat. Sy et Baldet. B.A. 31 (407); Pokrowski. A.N. 198 (1240).

(17) Thetis.

Cohn. A.N. 199 (381).

(18) Melpomene.

Castro et Grandon. B.A. 30 (493); Ceraski. A.N. 198 (199); Coggia. B.A. 31 (176).

(19) Fortuna.

Abetti. A.N. 198 (17); Baldet. B.A. 30 (167).

(20) Massalia.

Coggia. B.A. 31 (92); Cohn. A.N. 199 (381); Esmiol. B.A. 31 (416); Gonnessiat. Sy et Baldet. B.A. 31 (198).

(21) Lutetia.

Palisa. A.N. 198 (169).

(22) Calliope.

Cohn. A.N. 199 (381); Palisa. A.N. 198 (169).

(23) Thalia.

Cohn. A.N. 199 (381).

(24) Themis.

Ceraski. A.N. 198 (327); Lous. A.N. 199 (199).

(26) Proserpina.

Castro et Grandon. B.A. 30 (493); Cohn. A.N. 199 (381); Esmiol. B.A. 30 (499).

(28) Bellona.

Cohn. A.N. 199 (381); Lous. A.N. 199 (199).

(29) Amphitrite.

Lous. A.N. 199 (199); Manson. A.N. 199 (199); Pavel. A.N. 198 (1119).

(32) Pomona.

Cohn. A.N. 199 (381).

(33) Polyhymnia.

Cohn. A.N. 199 (381); Lous. A.N. 199 (199).

(34) Circe.

Baldet. B.A. 30 (163); Wolf. A.N. 199 (237).

(37) Fides.

Castro et Grandon. B.A. 30 (493); Cohn. A.N. 199 (381); Dubiago. A.N. 199 (289); Gonnessiat. Sy et Baldet. B.A. 31 (408).

(39) Laetitia.

Abetti. A.N. 198 (17); Baldet. B.A. 30 (167); Barbaud. B.A. 31 (128).

Chofardet. B.A. 31 (25); Esmiol. B.A. 31 (131); Gonnessiat. A.N. 198 (99); Lous. A.N. 199 (199); Pavel. A.N. 198 (319).

(40) *Harmonia*.

Coggia. B.A. 31 (171); Cohn. A.N. 199 (381); Lous. A.N. 199 (199).

(41) *Daphne*.

Gonnessiat. A.N. 198 (99); Maubert et Sy. B.A. 31 (359).

(43) *Ariadne*.

Abetti. A.N. 198 (17); Baldet. B.A. 30 (506); Barbaud. B.A. 31 (128); Chofardet. B.A. 31 (25); Esmiol. B.A. 31 (131); Lous. A.N. 199 (199); Manson. A.N. 199 (269); Pavel. A.N. 198 (319).

(44) *Nysa*.

Cohn. A.N. 199 (381); Graff. A.N. 199 (337); Palisa. A.N. 198 (169); Wolf. A.N. 198 (460).

(46) *Hestia*.

Baldet. B.A. 30 (506); Barbaud. B.A. 31 (128).

(47) *Aglaia*.

Cohn. A.N. 199 (381).

(48) *Doris*.

Abetti. A.N. 198 (17).

(49) *Pales*.

Cohn. A.N. 199 (381).

(50) *Virginia*.

Gonnessiat. A.N. 198 (99).

(51) *Nemausa*.

Palisa. A.N. 198 (169); Wolf. A.N. 199 (237).

(52) *Europa*.

Beljawski, Neujmin, A.N. 198 (459); Coggia. B.A. 31 (171); Cohn. A.N. 199 (381); Esmiol. B.A. 30 (500); Renaux. B.A. 31 (420).

(53) *Calypso*.

Cohn. A.N. 199 (381); Esmiol. B.A. 30 (500); Pechüle. 24690.

(55) *Pandora*.

Mewes. A.N. 198 (479).

(57) *Mnemosyne*.

Baldet. B.A. 30 (505); Dubiago. A.N. 199 (289); Giacobini. B.A. 30 (496); Palisa. A.N. 198 (169); Wolf. A.N. 198 (373).

(58) *Concordia*.

Cohn. A.N. 199 (381); Palisa. A.N. 198 (169); Pechüle. 24690; Wolf. A.N. 198 (327).

(59) *Elpis*.

Baldet. B.A. 30 (506); Barbaud. B.A. 31 (127); Lous. A.N. 199 (199).

(60) *Echo*.

Cohn. A.N. 199 (381); Esmiol. B.A. 31 (411); Wolf. A.N. 198 (31).

(62) *Erato*.

Beljawski, Neujmin. A.N. 198 (459); Cohn. A.N. 199 (381).

(63) *Ausonia*.

Esmiol. B.A. 30 (500); Graff. A.N. 199 (337).

(64) *Angelina*.

Ceraski. A.N. 198 (327); Coggia. B.A. 31 (92); Esmiol. B.A. 31 (411); Gonnessiat. A.N. 199 (283); Renaux. B.A. 31 (419); Wolf. A.N. 198 (31).

(65) *Cybele*.

Baldet. B.A. 30 (506); Barbaud. B.A. 31 (129); Wolf. A.N. 199 (134, 237).

(67) *Asia*.

Beljawski, Neujmin. A.N. 198 (459); Cohn. A.N. 199 (381); Wolf. A.N. 198 (373).

(68) *Leto*.

Baldet. B.A. 30 (507); Barbaud. B.A. 31 (120); Gonnessiat. A.N. 198 (99).

(69) *Hesperia*.

Beljawski, Neujmin. A.N. 198 (459); Cohn. A.N. 199 (381); Giacobini. B.A. 30 (496); Palisa. A.N. 198 (169); Pechüle. 24690.

(72) Feronia.

Abetti. A.N. 198 (17); Chofardet. B.A. 31 (25).

(73) Clytia.

Ceraski. A.N. 198 (227); Cohn. A.N. 199 (381).

(75) Eurydice.

Boda. A.N. 199 (31).

(77) Frigga.

Lampland. A.N. 198 (331).

(78) Diana.

Cohn. A.N. 199 (381); Esmiol. B.A. 31 (411).

(80) Sappho.

Baldet. B.A. 30 (506); Esmiol. B.A. 31 (132); Giacobini. B.A. 30 (552); Lous. A.N. 199 (193).

(82) Alcmene.

Barbaud. B.A. 31 (129); Wolf. A.N. 199 (237).

(84) Clio.

Cohn. A.N. 199 (381).

86 Semele.

Wolf. A.N. 199 (103, 223).

87, Sylvia.

Gonnessiat, Maubert et Sy. B.A. 31 (359).

88 Thisbe.

Palisa. A.N. 198 (169).

(89) Julia.

Castro et Grandon. B.A. 30 (492); Coggia. B.A. 31 (92); Cohn. A.N. 199 (381); Gonnessiat. A.N. 199 (283); Gonnessiat, Sy et Baldet. B.A. 31 (407); Palisa. A.N. 198 (169); Pechule. 24690; Renaux. B.A. 31 (118); Wood. A.N. 198 (227).

90) Antiope.

Cohn. A.N. 199 (381).

92 Undina.

Gonnessiat, Maubert et Sy. B.A. 31 (358).

91) Aegina.

Cohn. A.N. 199 (381); Esmiol. B.A. 31 (411); Gonnessiat. A.N. 199 (283); Renaux. B.A. 31 (419).

95) Arethusa.

Beljowski, Neujmin. A.N. 198 (429); Cohn. A.N. 199 (381).

(96) Aegle.

Palisa. A.N. 198 (169).

(97) Clotho.

Giacobini. B.A. 30 (497); Graff. A.N. 199 (337).

(101) Helena.

Castro et Grandon. B.A. 30 (493); Wolf. A.N. 199 (237, 271).

(102) Miriam.

Cohn. A.N. 199 (381).

(103) Hera.

Giacobini. B.A. 31 (361); Palisa. A.N. 198 (169).

104) Clymene.

Dubiago. A.N. 199 (289); Gonnessiat. A.N. 198 (99).

(105) Artemis.

Cohn. A.N. 199 (381); Gonnessiat, Sy et Baldet. B.A. 31 (406).

106 Dione.

Gonnessiat, Maubert et Sy. B.A. 31 (359); Gonnessiat. A.N. 198 (99).

(108) Hecuba.

Giacobini. B.A. 31 (361).

(109) Felicitas.

Gonnessiat, Maubert et Sy. B.A. 31 (358).

(110) Lydia.

Giacobini. B.A. 31 (361); Manson. A.N. 199 (246).

(111) Ate.

Cohn. A.N. 199 (381); Giacobini. B.A. 31 (361).

(112) Iphigenia.

Ceraski. A.N. 198 (327); Cohn. A.N. 199 (381).

(114) Cassandra.

Castro et Grandon. B.A. 30 (492); Cohn. A.N. 199 (381); Pechüle. 24690; Wolf. A.N. 198 (231).

(115) Thyra.

Cohn. A.N. 199 (381); Gonnessiat. A.N. 199 (283); Palisa. A.N. 198 (169); Pechüle. 24690; Renaux. B.A. 31 (419).

(116) Sirona.

Palisa. A.N. 198 (169).

(117) Lomia.

Cohn. A.N. 199 (381); Fabry. B.A. 30 (448); Giacobini. B.A. 31 (361); Gonnessiat, Maubert et Sy. B.A. 31 (359); Gonnessiat, Sy et Baldet. B.A. 31 (406); Gonnessiat. A.N. 198 (99); Palisa. A.N. 198 (169).

(119) Althaea.

Cohn. A.N. 199 (381); Graff. A.N. 199 (337); Palisa. A.N. 198 (169); Renaux. B.A. 31 (420); Wolf. A.N. 198 (231).

(121) Hermione.

Cohn. A.N. 199 (381).

(123) Brunhilda.

Esmiol. B.A. 31 (411).

(124) Alcestitis.

Castro et Grandon. B.A. 30 (492); Cohn. A.N. 199 (381); Esmiol. B.A. 31 (411); Giacobini. B.A. 31 (362); Palisa. 198 (169); Renaux. B.A. 31 (420); Wolf. A.N. 198 (231).

(126) Velleda.

Wolf. A.N. 199 (271).

(127) Johanna.

Palisa. A.N. 198 (169).

(128) Nemesis.

Palisa. A.N. 198 (169).

(129) Antigone.

Baldet. B.A. 30 (506); Barbaud. B.A. 31 (128); Chofardet. B.A. 31 (25); Lous. A.N. 199 (199).

(130) Electra.

Giacobini. B.A. 30 (496).

(133) Cyrene.

Cohn. A.N. 199 (381).

(134) Sophrosyne.

Baldet. B.A. 30 (505); Wolf. A.N. 199 (134).

(135) Hertha.

Abetti. A.N. 198 (17); Barbaud. B.A. 31 (129); Chofardet. B.A. 31 (25); Gonnessiat. A.N. 198 (99); Gonnessiat, Maubert et Sy. B.A. 31 (358).

(138) Tolosa.

Palisa. A.N. 198 (169).

(139) Juewa.

Esmiol. B.A. 30 (500).

(140) Siwa.

Cohn. A.N. 199 (381); Gonnessiat, Sy et Baldet. B.A. 31 (408); Palisa. A.N. 198 (169); Wolf. A.N. 198 (460).

(141) Lumen.

Giacobini. B.A. 31 (362).

(142) Polana.

Pechüle. 24690.

(144) Vibilia.

Beljowski, Neujmin. A.N. 198 (459); Cohn. A.N. 199 (381); Giacobini. B.A. 30 (496).

(145) Adeona.

Cohn. A.N. 199 (381); Wolf. A.N. 198 (103).

(146) Lucina.

Giacobini. B.A. 31 (361).

(147) Protogeneia.

Lampland. A.N. 198 (351).

(148) Gallia.

Giacobini. B.A. 31 (362).

(150) Nuwa.

Cohn. A.N. 199 (381); Gonnessiat. A.N. 199 (283); Renaux. B.A. 31 (418).

(153) Hilda.

Palisa. A.N. 198 (169); Wolf. A.N. 199 (223).

154 Bertha.

Graff. A.N. 199 (207).

(156) Xanthippe.

Beljowski, Neujmin. A.N. 198 (459); Cohn. A.N. 199 (381); Wolf. A.N. 198 (169).

(157) Deianira.

Wolf. A.N. 198 (31).

(159) Æmilia.

Gonnessiat, Maubert et Sy. B.A. 31 (2).

160 Una.

Lampland. A.N. 198 (351).

(161) Athor.

Castro et Grandon. B.A. 30 (493).

162 Laurentia.

Lampland. A.N. 198 (351).

163 Erigone.

Wolf. A.N. 199 (276).

164 Eva.

Ceraski. A.N. 198 (25).

169 Zelia.

Cohn. A.N. 199 (381); Giacobini. B.A. 31 (361).

(170) Maria.

Gonnessiat, Sy et Baldet. B.A. 31 (407); Gonnessiat. A.N. 199 (283); Renaux. B.A. 31 (418).

(172) Baucis.

Cohn. A.N. 199 (381); Esmiol. B.A. 31 (411); Gonnessiat. A.N. 199 (283); Gonnessiat, Sy et Baldet. B.A. 31 (407); Renaux. B.A. 31 (418).

(173) Ino.

Baldet. B.A. 30 (509); Chofardet. B.A. 31 (26); Dubiago. A.N. 199 (200); Esmiol. B.A. 31 (412); Giacobini. B.A. 30 (407, 412).

(174) Phaedra.

Cohn. A.N. 199 (381); Giacobini. B.A. 31 (361).

176 Idunna.

Cohn. A.N. 199 (381).

(178) Belisana.

Cohn. A.N. 199 (381).

182 Elsa.

Wolf. A.N. 199 (227, 276).

(183) Eunice.

Cohn. A.N. 199 (381); Giacobini. B.A. 31 (361).

(184) Deiopeia.

Lampland. A.N. 198 (351).

(185) Celuta.

Cohn. A.N. 199 (381).

(187) Lamberta.

Cohn. A.N. 199 (381); Esmiol. B.A. 31 (412); Gonnessiat, Sy et Baldet. B.A. 31 (407); Gonnessiat. A.N. 199 (283); Renaux. B.A. 31 (417).

(189) Phthia.

Cohn. A.N. 199 (381).

(190) Ismene.

Cohn. A.N. 199 (381); Wolf. A.N. 198 (231).

(194) Procne.

Pechüle. 24690; Wolf. A.N. 199 (223).

(196) Philomela.

Baldet. B.A. 30 (505); Esmiol. B.A. 31 (132); Wolf. A.N. 199 (223).

(198) Ampella.

Neujmin. A.N. 199 (100).

(200) Dynamene.

Cohn. A.N. 199 (381); Pechüle. 24690.

(202) Chryseis.

Cohn. A.N. 199 (381); Esmiol. B.A. 31 (412); Giacobini. B.A. 31 (362); Lous. A.N. 199 (199).

(203) Pompeia.

Palisa. A.N. 198 (169); Pechüle. 24690.

(204) Callisto.

Baldet. B.A. 30 (506); Giacobini. B.A. 30 (552); Millosevich. A.N. 198 (361); Wolf. A.N. 199 (237).

(205) Martha.

Cohn. A.N. 199 (381); Gonnessiat. A.N. 199 (283); Renaux. B.A. 31 (419).

(206) Hersilia.

Cohn. A.N. 199 (381); Pechüle. 24690; Wolf. A.N. 198 (231).

(211) Isolda.

Cohn. A.N. 199 (381).

(212) Medea.

Cohn. A.N. 199 (381); Pechüle. 24690.

(213) Lilœa.

Baldet. B.A. 30 (505); Barbaud. A.N. 31 (127).

(214) Aschera.

Cohn. A.N. 199 (381).

(216) Cleopatra.

Beljawski, Neujmin. A.N. 198 (459); Cohn. A.N. 199 (381); Wolf. A.N. 198 (460).

(218) Bianca.

Cohn. A.N. 199 (381); Pokrowski. A.N. 198 (230); Wolf. A.N. 198 (103).

(224) Oceana.

Millosevich. A.N. 198 (361); Wolf. 199 (376).

(225) Henrietta.

Cohn. A.N. 199 (381); Wolf. A.N. 198 (327).

(227) Philosophia.

Ceraski. A.N. 198 (327); Cohn. A.N. 199 (381).

(230) Athamantis.

Cohn. A.N. 199 (381).

(233) Asterope.

Beljawski, Neujmin. A.N. 198 (459); Cohn. A.N. 199 (381); Wolf. A.N. 198 (373).

(236) Honoria.

Giacobini. B.A. 30 (497).

(238) Hypatia.

Baldet. B.A. 30 (586); Giacobini. B.A. 30 (497, 551); Millosevich. A.N. 198 (361); Wolf. A.N. 199 (237).

(240) Vanadis.

Palisa. A.N. 198 (169).

(241) Germania.

Cohn. A.N. 199 (381); Esmiol. B.A. 31 (412).

(245) Vera.

Cohn. A.N. 199 (381).

(246) Asporina.

Chofardet. B.A. 31 (26).

(250) Bettina.

Gonnessiat, Maubert et Sy. B.A. 31 (359).

(251) Sophia.

Palisa. A. N. 18 (169).

(252) Clementina.

Palisa. A.N. 198 (169).

(257) Silesia.

Palisa. A.N. 198 (169).

(259) Aletheia.

Pechüle. 24690.

(261) Prymno.

Palisa. A.N. 198 (169).

(264) Libussa.

Wolf. A.N. 199 (134).

(266) Aline.

Cohn. A.N. 199 (381); Gonnessiat. A.N. 199 (283); Gonnessiat, Sy et Baldet. B.A. 31 (407); Renaux. B.A. 31 (418).

(268) Adorea.

Cohn. A.N. 199 (381); Esmiol. B.A. 31 (412); Gonnessiat. A.N. 199 (283); Gonnessiat, Sy et Baldet. B.A. 31 (408); Palisa. A.N. 198 (169); Pechüle. 24690. Renaux. B.A. 31 (419).

(271) Penthesilea.

Palisa. A.N. 198 (169).

(273) Atropos.

Cohn. A.N. 199 (381).

(276) Adela.

Gonnessiat. A.N. 198 (199); Gonnessiat.
Maubert et Sy. B.A. 31 (360).

(287) Nephthys.

Cohn. A.N. 199 (381); Neujmin.
A.N. 199 (113); Palisa. A.N. 198
(169); Pechule. 21690.

(288) Glauke.

Abetti. A.N. 198 (17); Castro et
Grandon. B.A. 30 (493); Graff. A.N.
199 (337); Palisa. A.N. 198 (169);
Pechule. 21690.

(291) Alice.

Palisa. A.N. 198 (169); Pechule.
21690.

(298) Baptistina.

Wolf. A.N. 199 (223, 237).

(303) Josephina.

Cohn. A.N. 199 (381).

(304) Olga.

Ceraski. A.N. 198 (327); Pokrowski.
A.N. 198 (260); Wolf. A.N. 198 (100).

(306) Unitas.

Dubiago. A.N. 199 (289); Giacobini.
B.A. 30 (429); Wolf. A.N. 199 (124).

(308) Polyxo.

Ceraski. A.N. 198 (327); Cohn. A.N.
199 (381); Esmiol. B.A. 30 (412, 400);
Pechule. 21690.

(310) Margarita.

Palisa. A.N. 198 (169).

(312) Pierretta.

Wolf. A.N. 199 (109, 223).

(314) Rosalia.

Palisa. A.N. 198 (169).

(316) Goberta.

Wolf. A.N. 199 (277).

(317) Roxana.

Cohn. A.N. 199 (381).

(318) Magdalena.

Palisa. A.N. 198 (169).

(321) Florentina.

Palisa. A.N. 198 (169).

(322) Phaeo.

Lampland. A.N. 198 (351); Wolf.
A.N. 199 (223).

(324) Bamberga.

Ceraski. A.N. 198 (327); Cohn. A.N.
199 (381); Esmiol. B.A. 30 (500);
Graff. A.N. 199 (337); Lous. A.N.
199 (199).

(326) Tamara.

Palisa. A.N. 198 (169).

(328) Gudrun.

Cohn. A.N. 199 (381).

(334) Chicago.

Cohn. A.N. 199 (381); Gonnessiat,
Sy et Baldet. B.A. 31 (408).

(336) Lacadiera.

Palisa. A.N. 198 (169).

(337) Devosa.

Wolf. A.N. 199 (134).

(338) Budrosa.

Cohn. A.N. 199 (381).

(342) Endymion.

Palisa. A.N. 198 (169).

(345) Tercidina.

Dubiago. A.N. 199 (289).

(346) Hermentaria.

Beljowski, Neujmin. A.N. 198 (459).
Cohn. A.N. 199 (381); Renaux.
B.A. 31 (420).

(347) Pariana.

Gonnessiat, Maubert et Sy. B.A. 31
(360).

(349) Dembowska.

Cohn. A.N. 199 (381); Esmiol. B.A.
31 (412); Giacobini. B.A. 31 (421);
Gonnessiat. A.N. 199 (381); Gonnessiat,
Sy et Baldet. B.A. 31 (407); Renaux.
B.A. 31 (421).

(354) Eleonora.

Abetti. A.N. 198 (17); Chofardet. B.A. 31 (26); Dubiago. A.N. 199 (289); Esmiol. B.A. 31 (133); Giacobini. B.A. 30 (496); Palisa. A.N. 198 (169).

(356) Liguria.

Wolf. A.N. 199 (223).

(357) Ninina.

Gonnessiat. A.N. 198 (99); Maubert et Sy. B.A. 31 (360).

(358) Apollonia.

Beljawski, Neujmin. A.N. 198 (459).

(361) Bononia.

Wolf. A.N. 199 (237).

(362) Havnia.

Ceraski. A.N. 198 (327); Cohn. A.N. 199 (381); Esmiol. B.A. 31 (413); Gonnessiat. A.N. 199 (283); Renaux. B.A. 31 (419). Wolf. A.N. 198 (103).

(363) Padua.

Gonnessiat, Maubert et Sy. B.A. 31 (359).

(364) Isara.

Giacobini. B.A. 30 (496).

(367) Amicitia.

Wolf. A.N. 199 (237).

(369) Aëria.

Ceraski. A.N. 198 (327); Pokrowski. A.N. 198 (230); Wolf. A.N. 198 (103).

(371) Bohemia.

Giacobini. B.A. 31 (361).

(376) Geometria.

Wolf. A.N. 199 (237).

(379) Huenna.

Lampland. A.N. 198 (351); Wolf. A.N. 199 (134).

(380) Fiducia.

Wolf. A.N. 199 (134).

(381) Myrrha.

Baldet. B.A. 30 (505); Giacobini. B.A. 30 (552).

(383) Janina.

Wolf. A.N. 199 (237).

(384) Burdigala.

Wolf. A.N. 199 (271).

(385) Ilmatar.

Esmiol. B.A. 30 (501); Palisa. A.N. 198 (169).

(387) Aquitania.

Abetti. A.N. 198 (17); Chofardet. B.A. 31 (26); Godard. B.A. 31 (130); Palisa. A.N. 198 (169).

(389) Industria.

Dubiago. A.N. 199 (289).

(390) Alma.

Palisa. A.N. 198 (169).

(397) Vienna.

Cohn. A.N. 199 (381).

(399) Persephone.

Wolf. A.N. 199 (271).

(401) Ottilia.

Cohn. A.N. 199 (381); Gonnessiat. A.N. 199 (283); Renaux. B.A. 31 (420).

(402) Chloe.

Gonnessiat, Maubert et Sy. B.A. 31 (359).

(403) Cyane.

Beljawski, Neujmin. A.N. 198 (459); Cohn. A.N. 199 (381); Palisa. A.N. 198 (169).

(409) Aspasia.

Cohn. A.N. 199 (381); Esmiol. B.A. 31 (413); Gonnessiat. A.N. 199 (283); Renaux. B.A. 31 (419).

(411) Xanthe.

Barbaud. B.A. 31 (127).

(415) Palatia.

Abetti. A.N. 198 (17).

(417) Suevia.

Cohn. A.N. 199 (381); Giacobini. B.A. 31 (362).

(418) Alemannia

Giacobini. B.A. 31 (361).

(419) Aurelia.

Palisa. A.N. 198 (169); Rosanow. A.N. 198 31.

(423) Diotima.

Giacobini. B.A. 31 362.

(429) Lotis.

Baldet. B.A. 30 (507); Barbaud. B.A. 31 (128).

(432) Pythia.

Beljawski Neujmin. A.N. 198 (180); Cohn. A.N. 199 (381).

(433) Eros.

Mundler. Wolf. A.N. 198 (391).

(434) Hungaria.

Wolf. A.N. 198 (400).

(438) Zeuxo.

Lampland. A.N. 198 (351).

(441) Bathilda.

Cohn. A.N. 199 (381); Gonnessiat. A.N. 199 (283); Gonnessiat, Sy et Baldet. 31 (407); Renaux. B.A. 31 (118).

(442) Eichsfeldia.

Cohn. A.N. 199 (381); Wolf. A.N. 198 (391).

(443) Photographica.

Baldet. B.A. 30 (506); Barbaud. B.A. 31 (127); Giacobini. B.A. 30 (362).

(444) Gyptis.

Baldet. B.A. 30 (504); Cohn. A.N. 199 (381); Esmiol. B.A. 30 (501); Palisa. A.N. 198 (169).

(447) Valentina.

Palisa. A.N. 198 (169); Wolf. A.N. 199 (391).

(449) Hamburga.

Esmiol. B.A. 30 (500); Palisa. A.N. 198 (169).

(451) Patientia.

Baldet. B.A. 30 (505); Chofardet. B.A. 31 (133); Giacobini. B.A. 30 (362); Palisa. A.N. 198 (169).

(453) Tea.

Palisa. A.N. 198 (169); Pechule. B.A. 31 (130).

(454) Mathesis.

Baldet. B.A. 30 (504); Wolf. A.N. 199 (391).

(455) Bruchsalia.

Chofardet. B.A. 31 (26); Esmiol. B.A. 31 (133); Giacobini. B.A. 30 (362); Godard. B.A. 31 (130).

(456) Abnoba.

Cohn. A.N. 199 (381).

(458) Hercynia.

Wolf. A.N. 198 (391).

(460) Scania.

Palisa. A.N. 198 (169).

(466) Tisiphone.

Cohn. A.N. 199 (381); Gonnessiat. A.N. 199 (280); Renaux. B.A. 31 (118).

(471) Papagena.

Coggia. B.A. 31 (17).

(472) Roma.

Baldet. B.A. 30 (505); Giacobini. B.A. 30 (362); Graff. A.N. 199 (391).

(474) Prudentia.

Wolf. A.N. 199 (391).

(476) Hedwig.

Wolf. A.N. 199 (391).

(478) Tergeste.

Gonnessiat. A.N. 199 (280); Gonnessiat, Sy et Baldet. B.A. 31 (407); Renaux. B.A. 31 (117).

(480) Hansa.

Cohn. A.N. 199 (381).

(481) Emita.

Wolf. A.N. 199 (391).

(482) Petrina.

Wolf. A.N. 199 (391).

(483) Seppina.

Gonnessiat, Sy et Baldet. B.A. 31 (407).

(488) Creusa.

Pechüle. 24690.

(489) Comacina.

Palisa. A.N. 198 (169).

(490) Veritas.

Barbaud. B.A. 31 (129); Chofardet. B.A. 31 (26); Palisa. A.N. 198 (169).

(491) Carina.

Palisa. A.N. 198 (169).

(492) Gismonda.

Palisa. A.N. 198 (169).

(498) Tokio.

Cohn. A.N. 199 (381); Renaux. B.A. 31 (420); Wolf. A.N. 198 (231).

(500) Selinur.

Wolf. A.N. 199 (134).

(505) Cava.

Cohn. A.N. 199 (381); Esmiol. B.A. 30 (501); Palisa. A.N. 198 (169); Wolf. A.N. 198 (103).

(506) Marion.

Cohn. A.N. 199 (381).

(507) Laodica.

Cohn. A.N. 199 (381).

(509) Jolanda.

Cohn. A.N. 199 (381).

(511) Davida.

Abetti. A.N. 198 (17); Cohn. A.N. 199 (381); Dubiago. A.N. 199 (289); Esmiol. B.A. 30 (501); Graff. A.N. 199 (337); Palisa. A.N. 198 (169); Wolf. A.N. 198 (103).

(512) Taurinensis.

Gonnessiat. A.N. 198 (99); Maubert et Sy. B.A. 31 (359).

(513) Centesima.

Barbaud. B.A. 31 (128); Giacobini. B.A. 30 (252); Wolf. A.N. 199 (376).

(523) Ada.

Cohn. A.N. 199 (381).

(532) Herculina.

Abetti. A.N. 198 (17); Cohn. A.N. 199 (381); Esmiol. B.A. 30 (502); Palisa. A.N. 198 (169); Pavel. A.N. 198 (319).

(536) Merapi.

Palisa. A.N. 198 (169).

(537) Pauly.

Cohn. A.N. 199 (381); Wolf. A.N. 198 (31).

(538) Frederica.

Cohn. A.N. 199 (381); Wolf. A.N. 198 (103).

(539) Pamina.

Baldet. B.A. 30 (507); Barbaud. B.A. 31 (128); Giacobini. B.A. 30 (552).

(540) Rosamunda.

Graff. A.N. 199 (337).

(542) Susanna.

Wolf. A.N. 199 (134).

(549) Jessonda.

Cohn. A.N. 199 (381).

(551) Ortrud.

Barbaud. B.A. 31 (129).

(552) Sigelinda.

Wolf. A.N. 199 (223).

(556) Phyllis.

Palisa. A.N. 198 (169).

(559) Nanon.

Cohn. A.N. 199 (381); Wolf. A.N. 198 (31).

(563) Suleika.

Abetti. A.N. 198 (17); Cohn. A.N. 199 (381); Wolf. A.N. 198 (103).

(564) Dudu.

Ceraski. A.N. 198 (327); Pokrowski. A.N. 198 (230); Wolf. A.N. 198 (103).

(565) Marbachia.

Wolf. A.N. 199 (223, 237).

(566) Stereoscopia.

Abetti. A.N. 198 (17); Gonnessiat. A.N. 198 (99); Millosevich. A.N. 198 (361).

(567) Eleutheria.

Palisa. A.N. 198 (169).

(568) Cheruskia.

Cohn. A.N. 199 (381).

(574) Reginhild.

Wolf. A.N. 198 (169).

(578) Happelia.

Wolf. A.N. 199 (237, 276).

(584) Semiramis.

Cohn. A.N. 199 (381); Gonnessiat
A.N. 199 (283); Gonnessiat, Sy et Baldet.
B.A. 31 (107); Palisa. A.N. 198 (169);
Pachule. 14600; Renaux. B.A. 31
(109).

(585) Bilcis.

Cohn. A.N. 199 (381).

(588) Achilles.

Wolf. A.N. 199 (237).

(589) Croatia.

Thiele. A.N. 199 (375); Wolf. A.N.
199 (169).

(592) Bathsheba.

Barbaud. B.A. 31 (128).

(593) Titania.

Gonnessiat, Maubert et Sy. B.A. 31
(109).

(595) Polyxena.

Wolf. A.N. 199 (167).

(607) Jenny.

Palisa. A.N. 198 (169).

(609) Fulvia.

Cohn. A.N. 199 (381).

(611) Valeria.

Cohn. A.N. 199 (381); Palisa. A.N.
198 (169).

(613) Ginevra.

Palisa. A.N. 198 (169).

(614) Pia.

Neujmin. A.N. 199 (133).

(618) Elfrida.

Cohn. A.N. 199 (381); Giacobini.
B.A. 31 (127).

(619) Triberga.

Giacobini. B.A. 30 (127).

(624) Hector.

Palisa. A.N. 198 (169); Wolf. A.N.
199 (163).

(627) Charis.

Wolf. A.N. 199 (163).

(634) Ute.

Barbaud. B.A. 31 (128).

(635) Vundtia.

Barbaud. B.A. 31 (128); Wolf. A.N.
199 (169).

(639) Latona.

Palisa. A.N. 198 (169).

(645) Agrippina.

Palisa. A.N. 198 (169).

(654) Zelinda.

Giacobini. B.A. 30 (127); Millo-
sevich. A.N. 198 (361); Palisa. A.N.
198 (169).

(655) Briseis.

Cohn. A.N. 199 (381).

(656) Beagle.

Cohn. A.N. 199 (381).

(659) Nestor.

Wolf. A.N. 199 (237).

(660) Crescentia.

Chofardet. B.A. 31 (26); Giacobini.
B.A. 30 (126); Palisa. A.N. 198 (169);
Wolf. A.N. 199 (376).

(661) Cloelia.

Palisa. A.N. 198 (169).

(663) Gerlinda.

Lampland. A.N. 198 (169).

(665) Sabina.

Wolf. A.N. 199 (237).

(668) Melanie.

Palisa. A.N. 198 (169).

(671) Carnegia.

Wolf. A.N. 199 (376).

(674) Rachel.

Lous. A.N. 199 (199).

(675) Ludmilla.

Gonnessiat. A.N. 198 (99).

(679) Pax.

Wolf. A.N. 198 (31, 103).

(683) Lameia.

Beljowski, Neujmin. A.N. 198 (459);
Cohn. A.N. 199 (381); Wolf. A.N.
A.N. 198 (327).

(686).

Giacobini. B.A. 30 (552).

(694) Ekard.

Esmiol. B.A. 31 (133).

(695) Bella.

Gonnessiat, Maubert et Sy. B.A. 31
(359); Palisa. A.N. 198 (169).

(696) Leonora.

Wolf. A.N. 199 (223).

(697) Galilea.

Palisa. A.N. 198 (169).

(699) Hela.

Wolf. A.N. 198 (231).

(700) Auravictrix.

Palisa. A.N. 198 (169).

(701).

Cohn. A.N. 199 (381).

(702).

Cohn. A.N. 199 (381); Gonnessiat.
A.N. 199 (283); Gonnessiat, Sy et Baldet.
B.A. 31 (407); Palisa, A.N. 198 (169);
Renaux. B.A. 31 (419).

(703) Noemi.

Palisa. A.N. 198 (169).

(704) Interamnia.

Abetti. A.N. 198 (17); Baldet. B.A.
30 (504); Castro et Grandon. B.A. 30
(493); Cohn. A.N. 199 (381); Gonnes-
siat. A.N. 199 (283); Graff. A.N. 199
(337); Millosevich. A.N. 198 (361);
Renaux. B.A. 31 (417).

(712) Boliviana.

Wolf. A.N. 199 (271, 134).

(714).

Palisa. A.N. 198 (169).

(720).

Palisa. A.N. 198 (169); Wolf. A.N.
198 (31).

(723) Hammonia.

Cohn. A.N. 199 (381); Palisa. A.N.
198 (169).

(727) Nipponia.

Palisa. A.N. 198 (169).

(729).

Baldet. B.A. 30 (505).

(732).

Palisa. A.N. 198 (169).

(733).

Palisa. A.N. 198 (169).

(737).

Cohn. A.N. 199 (381); Giacobini.
B.A. 31 (362).

(738).

Palisa. A.N. 198 (169).

(739).

Palisa. A.N. 198 (169); Wolf. A.N.
198 (373).

(740).

Cohn. A.N. 199 (381); Palisa. A.N.
198 (169); Wolf. A.N. 198 (231).

(741).

Beljowski, Neujmin. A.N. 198 (459);
Palisa. A.N. 198 (169).

(742).

Cohn. A.N. 199 (381); Palisa. A.N.
198 (169).

(743).

Palisa. A.N. 198 (169).

(744) Aguntina.

Palisa. A.N. 198 (169).

(745).

Palisa. A.N. 198 (169).

(746).

Palisa A.N. 198 (169).

(747).

Barbaud. B.A. 31 (127); Ceraski A.N. 198 (127); Cohn A.N. 199 (381); Millosevich A.N. 198 (381); Palisa A.N. 198 (169); Pechule. 24690; Wolf A.N. 198 (103).

(749) Malzovia.

Palisa A.N. 198 (169); Wolf A.N. 199 (371).

(751) Faina.

Palisa. A.N. 198 (169).

(752).

Palisa. A.N. 198 (169).

(753).

Palisa. A.N. 198 (169); Wolf. A.N. 199 (370).

(754).

Cohn. A.N. 199 (381); Gonnessiat. A.N. 199 (283); Renaux. B.A. 31 (137).

(755).

Cohn. A.N. 199 (381); Gonnessiat. Sy et Baldet. B.A. 31 (138); Wolf A.N. 198 (231).

(756).

Wolf. A.N. 198 (231).

(757).

Gonnessiat. A.N. 199 (283).

(758) Mancunia.

Cohn. A.N. 199 (381); Wolf. A.N. 199 (376).

(759).

Palisa. A.N. 198 (169).

(760).

Palisa A.N. 198 (169); Wolf A.N. 199 (376).

(761).

Palisa. A.N. 198 (169).

(762).

Palisa A.N. 198 (169); Thiele. A.N. 199 (376).

(763).

Palisa. A.N. 198 (169).

(764).

Palisa A.N. 198 (169).

(765).

Palisa. A.N. 198 (169).

(766).

Palisa. A.N. 198 (169).

(767).

Palisa. A.N. 198 (169).

(768).

Palisa A.N. 198 (169).

(769).

Palisa. A.N. 198 (169).

(770).

Gonnessiat. Sy et Baldet. B.A. 31 (406); Palisa. A.N. 198 (169).

(771) Libera.

Gonnessiat. Sy et Baldet. B.A. 31 (406); Palisa A.N. 198 (169).

(772).

Palisa. A.N. 198 (169).

(773).

Palisa. A.N. 198 (169).

(774).

Palisa. A.N. 198 (169).

(776).

Esmiol. B.A. 31 (414); Gonnessiat A.N. 199 (284); Gonnessiat. Sy et Baldet. B.A. 31 (406); Millosevich A.N. 198 (381); Renaux. B.A. 31 (417).

(778).

Gonnessiat. Sy et Baldet. B.A. 31 (406).

(779).

Gonnessiat. Sy et Baldet. B.A. 31 (406).

(780).

Gonnessiat. Sy et Baldet. B.A. 31 (406).

(782) Montefiore.

Gonnessiat. Sy et Baldet. B.A. 31 (406); Wolf A.N. 198 (103).

(783) Nora.

Gonnessiat, Sy et Baldet. B.A. 31
(407); Wolf. A.N. 198 (231).

(784).

Gonnessiat, Sy et Baldet. B.A. 31
(407).

(785).

Gonnessiat, Sy et Baldet. B.A. 31
(407).

(786).

Gonnessiat, Sy et Baldet. B.A. 31
(408); Pokrowski. A.N. 198 (230);
Wolf. A.N. 198 (103).

(787).

Neujmin. A.N. 198 (103).

(788).

Gonnessiat, Sy et Baldet. B.A. 31
(408); Wolf. A.N. 198 (103).

(789).

Neujmin. A.N. 198 (481).

(790).

Beljawski, Neujmin. A.N. 198 (459);
Cohn. A.N. 199 (381).

(791).

Neujmin. A.N. 198 (481).

(794).

Palisa. A.N. 199 (119); Thiele. A.N.
199 (375).

(796).

Wolf. A.N. 199 (237, 271).

(797) Montana.

Thiele. A.N. 199 (375).

1907 A L.

Cohn. A.N. 199 (331).

1908 E F.

Gonnessiat, Sy et Baldet. B.A. 31
(408); Renaux. B.A. 31 (419).

1913 a.

Lampland. A.N. 198 (351).

1913 d.

Lampland. A.N. 198 (351).

1913 e.

Lampland. A.N. 198 (351).

1913 f.

Lampland. A.N. 198 (351).

1913 g.

Lampland. A.N. 198 (351).

1913 h.

Lampland. A.N. 198 (351).

1913 i.

Lampland. A.N. 198 (351).

1913 SS.

Lampland. A.N. 198 (351).

1913 TB.

Palisa. A.N. 198 (169).

1913 TC.

Palisa. A.N. 198 (169).

1913 TG.

Palisa. A.N. 198 (169).

1914 UO.

Ceraski. A.N. 198 (327).

1914 UP.

Wolf. A.N. 198 (231).

1914 US.

BERLIN. RECHEN-INSTITUT. Neuer
Planet 1914 US. A.N. 198 (231).

1914 UT.

Gonnessiat, Sy et Baldet. B.A. 31
(406); Wolf. A.N. 198 (327).

1914 UV.

Neujmin. A.N. 199 (133).

1914 UX.

Thiele. A.N. 199 (119).

1914 UY.

Neujmin. A.N. 199 (119).

1914 UZ.

Wolf. A.N. 199 (119).

1914 VA.

Wolf. A.N. 199 (119).

1914 VC.

Wolf. A.N. 199 103, 223).

1914 VD.

Wolf. A.N. 199 (223, 237).

1914 VF.

Wolf. A.N. 199 (297).

1914 VG.

Wolf. A.N. 199 (237).

1914 VJ.

Wolf. A.N. 199 (237).

1914 VK.

Wolf. A.N. 199 (271).

1914 VL.

Wolf. A.N. 199 (237, 270).

1914 VM.

Wolf. A.N. 199 (271).

1914 VN.

Wolf. A.N. 199 (376).

1914 VO.

Wolf. A.N. 199 (274).

1914 VP.

Wolf. A.N. 199 (376).

1914 VQ.

Wolf. A.N. 199 (376).

5960 TEMPERATURE, RADIATION, BRIGHTNESS, PHASES OF MINOR PLANETS.

Padova. Osservazioni fotometriche di pianeti. S.S.I. 2 (144). 24660. Osservazioni fotometriche del pianeta Urano a (1914) Pleione.

Saint Blancat. Observations photométriques de Vesta. B.A. 30 (444).

JUPITER

6000 GENERAL.

Fauth. 3112. Gegenwärtiger Zustand des Planeten Jupiter.

Kritzingen. 24445. On the physical constitution of Jupiter.

Phillips. 24087. A recent theory of Jupiter.

6010 OBSERVATIONS OF POSITION OF JUPITER.

Greenwich Royal Observatory. Right ascension and north polar distance of the centre of Jupiter 1912 (A. 99, B. 94).

Lubrano di Maltre. Observations méridiennes de Jupiter. B.A. 31 (417).

6020 CONSTANTS, DIMENSIONS, DIAMETER AND FIGURE, MASS AND DENSITY OF JUPITER.

Greenwich Royal Observatory. Horizontal and vertical diameters of Jupiter. Gr.O. 1912 (A. 94, B. 46).

6040 ROTATION, CONFIGURATION OF SURFACE OF JUPITER.

Amastunskij. 23760a. Les "marées" de la planète Jupiter. (Russe.)

Antoniadi. Jupiter. A.N. 199 (45-48). 24779. Le point du système solaire [Jupiter.]

Apple. The deformance in the north tropical belt of Jupiter. P.A. 21 (14).

Breson. Beobachtungen von Jupiter und von Komet 1910f (Donvan). A.N. 199 (223).

Denning. 24061. Motion of the great red spot on Jupiter.

Fauth. Jupiter im September 1914. A.N. 199 (102). Neue lebhaftes Tätigkeit auf Jupiter. A.N. 199 (291).

Kritzingen. 24445. Le mouvement du "Soleil" à la surface de Jupiter, 24448. Beobachtungsmethoden der Planetenbelichten mit besonderer Rücksichtigung Jupiters.

Phillips. 24087. The planet Jupiter. 24702. Seventeenth report of the session for the observation of Jupiter.

Sargent. 24822. Jupiter during 1914.

Stevenson. 24879. Note on Jupiter and his third satellite in September, 1914.

Wilson. Recent changes in the northern equatorial belt of Jupiter. P.A. 21 (65). Jupiter in 1913. P.A. 21 (484).

6080 PHOTOGRAPHS, MAPS AND DRAWINGS OF JUPITER.

Gordeenko. 24534a. Observations de Jupiter en 1913. (Russe.)

Jenls. 24361a. Observations de Jupiter en 1913. (Russe.)

Leonard. Drawings on Jupiter, 1913. P.A. 21 (897).

Lowell. 24569. Photographs of Jupiter.

Phillips. 24702. Seventeenth report of the session for the observation of Jupiter.

SATURN.

6110 OBSERVATIONS OF POSITION OF SATURN.

GREENWICH ROYAL OBSERVATORY. Right ascensions and north polar distances of the centre of Saturn. Gr.O. 1912 (A. 110, B. 54).

Lubrano et Maitre. Observations méridiennes de Saturne. B.A. 31 (405).

6120 CONSTANTS, DIMENSIONS, DIAMETER AND FIGURE, MASS AND DENSITY OF SATURN.

GREENWICH ROYAL OBSERVATORY. Horizontal and vertical diameters of Saturn. Gr.O. 1912 (A. 95, B. 46).

Hepburn. (1) Dimensions of Saturn and his rings as measured on Professor Barnard's photograph of 1911 November 19; (2) Observations of the transparency of ring A and other details appearing on the photograph. M.N. 74 (721 with pl.).

6140 ROTATION, CONFIGURATION OF SURFACE OF SATURN.

Eginitis. 24126. Observations de Saturne pendant l'apparition de 1910-1911.

Magгинi. 24544. Observations de la planète Saturne.

SATURN.

6180 PHOTOGRAPH AND RESEARCH.

Lowell. 24510. Photographies de la planète Saturne.

Tichov. 24924. Nouvelles recherches sur les planètes Mars et Saturne. (Russe.)

6200 URANUS.

Lowell. 24511. Découverte spectroscopique de la période de rotation d'Uranus.

URANUS.

6210 OBSERVATIONS OF POSITION.

GREENWICH ROYAL OBSERVATORY. Right ascensions and north polar distances of the centre of Uranus. Gr.O. 1912 (A. 110).

Lubrano et Maitre. Observations méridiennes d'Uranus. B.A. 31 (405).

6220 CONSTANTS, DIMENSIONS, DIAMETER AND FIGURE, MASS AND DENSITY OF URANUS.

Bergstrand. 23840. Sur la figure et la masse de la planète Uranus, déduite des mouvements des deux satellites intérieures.

6260 TEMPERATURE, RADIATION, BRIGHTNESS, PHASES.

Padova. 24666. Osservazioni fotometriche dei pianeti Urano e (354) Eleonora.

NEPTUNE.

6310 OBSERVATIONS OF POSITION OF NEPTUNE.

GREENWICH ROYAL OBSERVATORY. Right ascensions and north polar distances of the centre of Neptune. Gr.O. 1912 (A. 111, B. 54).

Lubrano et Maitre. Observations de la planète Neptune. B.A. 30 (326).

6500 SATELLITES OF INTRA-MERCURIAL PLANETS.

Delauney. Les durées de révolution des satellites d'un même système présentent entre elles une harmonie qui se traduit par le fait que leurs différences secondes successives sont dans le même rapport que les termes de la progression 1, 3, 9, 27, 81, etc. C.R. 158 (1405).

6530 SATELLITES OF MARS.

Sternberg. Anmerkungen zum Artikel von Herrn S. Kostinsky "Observations photographiques des satellites de Mars faites en 1909 à l'astrographe normal de Poulkovo". A.N. 198 (119).

6550 SATELLITES OF JUPITER.

Beobachtung von Jupiterstrabanten-Erscheinungen. Prag Astr. Beob. k.k. Sternw. 1905-1909. Prag 1912 (30-32).

LONDON ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY, Council of. The ninth satellite of Jupiter. M.N. 75 (310).

Fauth. Bedeckungen von Jupitermonden. A.N. 199 (256).

Guthnick. Die veränderlichen Satelliten des Jupiter und Saturn. Als planetarische Analoga der Veränderlichen von δ Cephei-Typus betrachtet. A.N. 198 (233).

Laves. Three hundred years of research on the motions of the satellites, 1610-1910. P. A. 21 (279).

Saint Blancat. Observations photométriques des quatre gros satellites de Jupiter. B. A. 31 (169).

Schulhof. Telememo note sur les quatre satellites de Jupiter. B. A. 31 (207).

Sitter, de. 24863. Derivation of final inclinations and nodes of the orbital planes of Jupiter's satellites from the Cape observations of 1831, 1901, 1902, 1903, and 1904.

Stevenson. 24873. Note on Jupiter and his third satellite in September, 1914.

Trousset. 24837. Etude semi-analytique du mouvement du huitième satellite de Jupiter.

6560 SATELLITES AND RING SYSTEM OF SATURN.

Barnard. On the transparency of the outer ring of Saturn. A. N. 199 (102); Visual observations of Phœbe, the ninth satellite of Saturn. A. N. 198 (223).

Bartram. 23819. A note on the appearance of Saturn at opposition.

Blondel. Observations des satellites de Saturne. B. A. 31 (87).

Guthnick. Bemerkung zu Harv. Bull. 188 (Über Veränderlichkeit des Saturnus ringsche Teil). A. N. 198 (87); Die veränderlichen Satelliten des Jupiter und Saturn. Als planetarische Analoga der Veränderlichen vom 5 Cephei-Typus betrachtet. A. N. 198 (233).

Hepburn. (1) Dimensions of Saturn and his rings as measured on Tycho's Barnard's planetarium. C. 1011. November 1913; (2) Observations of the transparency of ring A and other details appearing on the planet. M. N. 74 (73) (40 p.); 1913. Note on the dimensions of Saturn's rings. 24824. Saturn. Transparency of ring A and other matters.

Jarry Desloges. Les anneaux de Saturne. B. A. 31 (148).

Stevenson. 24873. Note on the positions of Itha.

Strömeyer. Atm. Saturni. 1902. Colour and surface transparency.

Todd. 24972. Optical examination of the Saturnian ring.

COMETS.

6600 GENERAL, PHYSICAL APPEARANCE, FAMILIES.

LONDON. ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY, Council of. Comets in 1914. M. N. 75 (313-316).

Abetti. 24715. Osservazioni astronomiche fatte ad Arcetri nel 1912, 1913; Comete osservate ad Arcetri. A. N. 199 (120).

Aitken. Observations of comets b, c, and d 1913. Lick B. 8 (18).

Ausan. Beobachtungen von Kometen auf der Sternwarte zu Tschkent. A. N. 198 (113); Beobachtungen von Kometen am 25 cm-Refraktor der Tschkentster Sternwarte. A. N. 199 (207).

Bruck. Observations de comètes, faites à l'Observatoire de Besançon avec l'équatorial droit de 0^m 21 d'ouverture. A. N. 199 (198).

Chant. 23962. Strange celestial visitors—comets and meteors.

Chofardet. Observations de comètes, faites à l'Observatoire de Besançon (équatorial coulé de 0^m 33 d'ouverture). B. A. 30 (364-369).

Coggia. Observations de planètes et de comètes, faites à l'Observatoire de Marseille (équatorial d'Eichens de 0^m 26 d'ouverture). B. A. 31 (91); Observations de la planète et de la comète L. 1013 faites à l'Observatoire de Marseille (équatorial d'Eichens de 0^m 26 d'ouverture). B. A. 31 (170).

Cooke. Observations of comets. A. N. 198 (181).

Dawson. Observations of comets. A. N. 198 (177).

Dubiago. Beobachtungen auf der Engelhart Sternwarte im Jahre 1913. I. Observations de planètes et de comètes faites à l'équatorial de 0^m 40^m par M. W. Baranow. A. N. 199 (289).

Eginitis. Observations de comètes. A. N. 199 (29).

Fessenkoff. Sur la capture des comètes par Jupiter. C. R. 158 (311).

Fuss and KehoId. Beobachtungen von Kometen. A. N. 198 (17-18).

Gabba. Observations au pôleux comètes. B. A. 47 (190).

Godard. Observations de comètes et de planètes, faites à l'Observatoire de Besançon (équatorial de 0^m 38 d'ouverture). B. A. 31 (138).

Gonnessiat. Observations de comètes. A.N. 198 (97); Observations de comètes. A.N. 198 (163); Observations de comètes à l'observatoire d'Alger. A.N. 199 (271).

Graff. Beobachtungen von Kometen, Planeten und Fixsternen, am 26 cm-Äquatorial der Hamburger Sternwarte in Bergedorf 1912-1913. A.N. 199 (337).

Hollis. 24347. Periodical comets due in 1915.

Kasakow. Zur Vergleichung der Planeten- und Kometenephemeriden mit den Beobachtungen. A.N. 199 (311).

Kobold. Mitteilungen über Kometen. A.N. 198 (463). 24418: Zusammenstellung der Kometenerscheinungen im Jahre 1913.

Kritzinger. 24447. Systematische Aufsuchung vom Kometen; Gesetzmässigkeiten in der Helligkeitsänderung und Schweifentfaltung der grossen Kometen. A.N. 199 (121).

Luizet. Observations de comètes, faites à l'observatoire de Lyon. B.A. 30 (509-510).

Mewes. Beobachtungen am 244 mm-Refraktor der Privatsternwarte des Herrn v. Wutschichowski in Belkawe. A.N. 198 (479).

Millosevich. Osservazioni di pianetini e comete. A.N. 198 (361).

Nijland und Bilt. Beobachtungen von Kometen am 26 cm-Refraktor der Sternwarte Utrecht. A.N. 199 (193).

Palisa. Planeten- und Kometenbeobachtungen an der k.k. Sternwarte in Wien. A.N. 198 (169).

Pavel. Beobachtungen [von Planeten, Kometen und Doppelsternen] am 203 mm-Refraktor der Kgl. Univ.-Sternwarte Breslau. A.N. 198 (319).

Pechüle. 24690. Observations of minor planets and comet 1913 a with the 360 mm-refractor of the observatory of the university of Copenhagen. [Danish.]

Pitman. Observations of comets. Lick B. 7 (181).

Poincaré. 24747. La trajectoire et la masse des comètes.

Renaux. Observations de comètes, faites à l'observatoire d'Alger (équatorial coulé de 32 cm.). A.N. 199 (207).

Rheden. 24773b. Photographische Aufnahmen des Halleyschen Kometen und der Kometen des Jahres 1911, ausgeführt

am photographischen Refraktor der k.k. Sternwarte in Wien.

Schaumasse. Observations de comètes, faites à l'observatoire de Nice (équatorial coulé de 0^m 40 d'ouverture). B.A. 31 (274).

Silbernagel. Beobachtungen von Kometen. A.N. 199 (59).

Strömgren. 24906. Ueber den Ursprung der Kometen, mit wesentlicher Unterstützung des Mag. Johannes Braae.

Weinek. 24990. Einige Kometen-Notizen und -Beobachtungen aus dem Jahre 1910.

Wolf. 25019. Der Ursprung der Kometen.

Zanotti-Bianco. 25044. Le idee di Lagrange, Laplace, Gauss e Schiaparelli sull'origine delle comete.

1826 I (Biela).

Hassenstein. Nachweis der Identität des Flaugerguesschen Kometen (1826 III) mit dem Bielaschen Kometen (1826 I). A.N. 198 (449).

1835 III (Halley).

Watson. 24986. Halley's comet and its approaching return.

1858 III.

Pickering. The comet of 1858 III. A.N. 198 (471).

1898 X.

Rorer. Definitive elements of comet 1898 X (Brooks').

1902 I.

Scharbe. 24824A. Méthode d'Oppolzer de la détermination des orbites définitives. (Russe.)

1906 IV.

Zappa. 25046. La cometa periodica 1906 IV Kopff nella sua prima apparizione.

1907 IV.

Holetschek. Eine Bemerkung zu den Helligkeitsbeobachtungen des Kometen 1907 IV.

1908 III.

Motherwell. 24608. Double star measurements. Photographs of Comet Morehouse. Occultations of stars by the moon. Field instruments. Aberrations of the stellar camera objective. 24610: Comet 1908 c (Morehouse).

1908 IV (Tempel-Swift).

Viljev. *Nakazna iscrbovanje des Kometen Tempel-Swift.* A.N. 198 (143).

1910 I.

Coggia. B.A. 30 (375).

Motherwell. 24602. Double star measures, work with solar spectra, occultations, and comet 1910 a.

1910 II (Halley).

Elements of Halley's comet. P.A. 21 (473).

Bajev. PATRIK. Passage possible de la terre au travers de la queue de la comète Halley. (Russe.)

Belavskij. 24872A. Photographische Aufnahmen des Kometen Halley in Simera. 2. Mitt.

Chant. 24657. Halley's comet.

Flammariou. Histoire réelle de la comète de Halley.

Hunter. 24310. A layman's diary of Halley's comet.

Lee. 24488. Photographs of Halley's comet.

Pasin. 24680A. Journal des observations de la comète Halley (11 avril-13 juin 1910). (Russe.)

Polak. 24747A. Comète Halley en 1910. (Russe.)

Seagrave. Ephemeris of Halley's comet at opposition in 1911. P.A. 21 (513).

Young. 24626. Photographing Halley's comet with home-made apparatus.

1911 III.

Aitken. Lick B. 7 (180).

Paci. Osservazioni di posizioni delle comete 1911 B, C, E. S.S.I. 3 (19).

1911 IV.

Bruck. A.N. 199 (108). Cernyi. 23946a.

1911 V.

Beljaev. 24676. Orbits approximates of a comet 1911A. (Russe.)

Cernyi. 23946a. Osservazioni der comete 1911 A, C, E 1911 g & Vespera. (Russe.)

Klose. Photographische observations of comet 1911 (Brooks). Lick B. 7 (189).

Kondiajn. 24427A. Observations de la comete Brooks. (Russe.)

Millosevich. Elementi parabolici della cometa 1911A (Brooks). O.C.R. vol. XI (11).

Paci. S.S.I. 3 (12).

Taffara. La cometa Brooks (1911A) fotografata all'Osservatorio Galileiano di Teramo. S.S.I. vol. II (11-15).

1911 VI.

Bruck. A.N. 199 (108). Cernyi. 23946a.

Chofardet. B.A. 30 (444).

Kuhne. 24402. Elliptische Elemente des Kometen 1911 VI (Quénisset). Mit Beitrag zur Untersuchung der Identität der Kometen 1790 III und 1911 VI.

Paci. S.S.I. 3 (12).

Zappa. 24648. Les aspects della cometa 1911 I (Quénisset).

1912 I (Wolf).

Aitken. Lick B. 7 (180). Ausan. A.N. 198 (100). Chofardet. B.A. 30 (444). Graff. A.N. 199 (177). Luizet. B.A. 30 (400). Pitman. Lick B. 7 (181). Schaumasse. B.A. 31 (474).

Kamenskij. 24380c. Ephéméride de la comète Wolf (1912 Janv. 1-1912. 19).

1912 II.

Aitken. Lick B. 7 (180). Chofardet. B.A. 30 (444). Coggia. B.A. 31 (93). Leonard. P.A. 21 (52). Luizet. B.A. 30 (408). Pitman. Lick B. 7 (181). Young. P.A. 21 (53).

Kritzinger. Die Helligkeit der Kometen 1912 a (Gale). A.N. 199 (107).

1912 III (Tuttle).

Seagrave. New elements of comet 1912 C (Schwarzschild). P.A. 21 (641).

1913 II.

New comet 1913 a (Schwarzschild). P.A. 21 (567-569 with 61).

Aitken. Lick B. 7 (180). Ausan. A.N. 198 (100). Coggia. B.A. 31 (93). Crawford. Lick B. 7 (181). Dabigne. A.N. 199 (289). Eginittia. A.N. 199 (20). Godard. B.A. 31 (130). Graff. A.N. 199 (177). Leonard. P.A. 21 (52). Merrill. Lick B. 7 (180). Millosevich. A.N. 198 (107). Palisa. A.N.

198 (169); Pavel. A.N. 198 (319); Richmond. P.A. 21 (369); Schaumasse. B.A. 31 (274).

1913 III.

Elements and ephemerides of comet 1913 c (Neujmin). P.A. 21 (511-513 with fig. 643-644).

Millosevich. 24593. L'astro Neujmin, detto cometa 1913 c.

Aitken. Lick B. 8 (18); Castro et Osses. B.A. 31 (98); Dawson. A.N. 198 (477); Dubiago. A.N. 199 (289); Fuss and Kobold. A.N. 198 (47); Giacobini. B.A. 30 (497); Gonnessiat. A.N. 198 (97); Graff. A.N. 199 (337); Millosevich. A.N. 198 (361); Nijland und Bilt. A.N. 199 (193); Palisa. A.N. 198 (169); Schaumasse. B.A. 31 (276).

1913 IV.

Elements and ephemerides of comet 1913 b (Metcalf). P.A. 21 (509-511 with ff.).

Aitken. Lick B. 8 (18); Ausan. A.N. 199 (202); Crawford and Levy. P.A. 7 (235); Dubiago. A.N. 199 (289); Eginitis. A.N. 199 (29); Fuss and Kobold. A.N. 198 (47); Gonnessiat. A.N. 198 (97); Graff. A.N. 199 (337); Mewes. A.N. 198 (479); Millosevich. A.N. 198 (361); Palisa. A.N. 198 (169); Pavel. A.N. 198 (319); Schaumasse. B.A. 31 (275); Seagrave. P.A. 21 (511); Silbernagel. A.N. 199 (59); Tscherny. B.A. 31 (96).

Jost. Beobachtungen des Kometen 1913 b (Metcalf). A.N. 199 (29).

1913 V (Giacobini).

Rediscovery of Giacobini's periodic comet 1900 III (1913 e Zinner). P.A. 21 (641-642 with fig.).

Ausan. 199 (202); Baracchi. A.N. 198 (357); Chofardet (Zinner). C.R. 137 (688); Cooke. A.N. 198 (481); Crawford and Levy. Second elements and ephemerides of comet b 1913 (Metcalf). Lick B. 7 (190); Dawson. A.N. 198 (477); Dubiago. A.N. 199 (289); Giacobini. C.R. 157 (760); (905); Godard. B.A. 31 (130); Gonnessiat. A.N. 198 (97); Graff. A.N. 199 (337); Kidder (Zinner-Giacobini). Lick B. 8 (21); Kidder and Nicholson (Zinner). Lick B. 8 (245); Millosevich. A.N. 198 (361); Nijland und Bilt. A.N. 199 (193); Palisa. A.N. 198 (169); Schaumasse. B.A. 31 (276); Silbernagel. A.N. 199 (59).

1913 VI (Westphal).

Rediscovery of Westphal's comet (1852 IV) 1913 d. P.A. 21 (574-576 with ff.).

Aitken. Lick B. 8 (18); Ausan. A.N. 199 (202); Cooke. A.N. 198 (481); Delavan. P.A. 21 (644); Eginitis. A.N. 199 (29); Fuss and Kobold. A.N. 198 (47); Gonnessiat. A.N. 198 (97); Gonnessiat, Maubert et Sy. B.A. 31 (359); Graff. A.N. 199 (337); Levy. Lick B. 8 (19); Mewes. A.N. 198 (479); Millosevich. A.N. 198 (361); Nijland und Bilt. A.N. 199 (193); Palisa. A.N. 198 (169); Schaumasse. B.A. 31 (276); Silbernagel. A.N. 199 (59); Tscherny. B.A. 31 (96); Viljev. A.N. 199 (11).

1914 I.

Beobachtungen des Kometen 1914 b (Zlatinsky). A.N. 198 (255, 256, 375, 376).

Entdeckung eines neuen Kometen 1914 b (Zlatinsky). A.N. 198 (149).

Abetti. A.N. 199 (236); Chofardet. C.R. 158 (1483); Coggia. C.R. 158 (1647); Comas Solá. A.N. 198 (483); Gonnessiat. A.N. 199 (207); (271); Gonnessiat, Sy et Baldet. C.R. 31 (408); Guillaume. C.R. 158 (1560); Kobold. A.N. 198 (463); Renaux. A.N. 199 (207); Schwassmann. A.N. 198 (213); (375); C.R. 158 (1480); Tscherny. B.A. 31 (424).

1914 II.

Abetti. A.N. 199 (236); Bruck. C.R. 159 (997); Chofardet. A.N. 198 (211); 199 (13); C.R. 158 (998); (1107); (1863); Coggia. C.R. 158 (1000); Ebell. A.N. 199 (19); (375); Esmiol. B.A. 31 (413); C.R. 158 (999); Guillaume. B.A. 31 (424); Kobold. A.N. 198 (135); (311); Meyermann. A.N. 198 (87); Renaux. A.N. 199 (207); Schaumasse. C.R. 158 (997); Tscherny. B.A. 31 (424).

Dawson. Observations of comet 1914 a (Kritzing) made with the Filar micrometer of the 433 mm. equatorial of La Plata Observatory. A.N. 199 (269).

1914 III.

Chofardet. C.R. 159 (18); Gonnessiat. A.N. 198 (463); 199 (271); Kobold. A.N. 198 (461); Stracke und Kobold. A.N. 198 (487); Wolf. A.N. 199 (335).

1914 IV.

Beattie. 19822. Comet 1914.

Coggia. C. R. 159 (416).

Comas Solà. Observation photographique d'une comète (comète Campbell et Joubert). C. R. 159 (197).

Ebell. A. N. 199 (341).

Kobold. Komet 1914 e. (Campbell). A. N. 199 (136).

Millosevich. Osservazioni della cometa 1914 e. (Campbell) all'equatore del R. Osservatorio astronomico al Collietto Romano. A. N. 199 (287), (319); 200.

Merfield. Comet 1914 e. Orbit elements.

Westland. 24999. Comet 1914 e.

1914 V.

Karré. Ephemeride des Kometen 1913 f. Mitt. Ver. Astr. Berlin 24 1914 (124 [Pt. VII-IV]).

GREENWICH ROYAL OBSERVATORY. Observations of Delavan's comet (1913 f) obtained at its lower meridian passage with the transit circle. M. N. 75 (26).

Biesbroeck, Van. Elemente und Ephemeride des Kometen 1913 f. (Delavan). A. N. 198 209.

Abetti. A. N. 198 (359); Ausan. A. N. 199 (303); Biesbroeck, Van. A. N. 199 (429); Bigourdan. C. R. 159 (430); Castro. A. N. 198 (363); Castro et Osses. B. A. 31 (287); Chofardet. C. R. 157 (147); Coggia. B. A. 31 (172); C. R. 158 (34); 159 (406); Egnitis. C. R. 159 (644); Esclangen. C. R. 157 (177); Giacobini. A. N. 157 (127); Gonnessiat. A. N. 198 (97); (463); Guillaume. C. R. 157 (1372); Kobold. A. N. 198 (463); Kuhne. A. N. 198 (207); Maubant. C. R. 159 (555); Melotte. M. N. 75 (27); Millosevich. A. N. 198 (361); Palisa. A. N. 198 (169); Puiseux. C. R. 159 (519); Silbernagel. A. N. 199 (100); Tscherny. B. A. 31 (144); Vanderlinden. A. N. 199 (31).

Breson. Beschreibungen von Jupiter und von Komet 1913 f. (Delavan). A. N. 199 (222).

Graf. Beobachtung des Kometen 1913 f. (Delavan) am 16. Dec. : Aquatorial am Hamburger Sternwarte in Eschscholtz. A. N. 199 (343).

Nyland. 24911. Comet 1914 e. comète 1914 e. observé à Uppsala avec le télescope de 19 Août 1914. (Helsingfors)

Strömberg. Aufforderung betreffend Beobachtung des Kometen 1913 f. (Delavan). A. N. 199 (239).

1914 VI (Encke).

Comas Solà. C. R. 159 (611); Denning. 24073. Kobold. A. N. 199 (47).

Holetschek. Enckescher Komet 1914 d. A. N. 199 (127).

Kobold. Enckescher Komet. A. N. 199 (135).

Matkiewitch. Auswahlsphemeride des Enckeschen Kometen. A. N. 198 (407); Ephemeride de la comète d'Encke 1914 d. A. N. 199 (175).

6650 METEORS AND SHOOTING STARS.

GREENWICH ROYAL OBSERVATORY. Observations of numerous meteors 1912. Gr. O. 1912 (E. 71-74).

Antoniadi. Météore nébuleux. A. N. 199 (31).

Brück. 23902. Observations d'un bolide et d'autres plantes. Notes sur le ténement à Bay (Sonne-et-Oise) et Es-saigon, le 22 avril 1913.

Ceraskij. 23946. Vitose apparaitre apparente des Perséides.

Chant. 24062. Strange colored visitors—meteors and comets. 23901. An extraordinary meteoric display. 23901. Further information regarding the meteoric display of February 6, 1910. 23902. The meteor fall at Eschscholtz (1901).

Collier. 24009. Meteorites.

Davidson. 24030. Meteors. 24031: Meteor section. Interim reports Nov. 20-28. 24032: Meteor orbits. 24034: Influence of light-pressure upon meteor streams. 24035: Variation in the number of meteors observed for different periods of the year.

Denning. Meteoric showers from Nov. 1-1900. A. N. 199 (11); The shower of April meteors in 1911. A. N. 199 (73); 24006: Meteoric astronomy. 24004: Meteoric showers from the East. 24006: The later stages of the Perseid meteor-shower. 24007: June meteors. 24008: Meteoric tracks and trails. 24009: The Lyrid meteoric shower. 24010: February meteors. 24011: July meteors. 24012: A radiant visible on each night in the year. 24013: Meteors in motion. 24016: Notes on the great meteoric shower of 1911. February 6, seen in Canada and

the United States. 24077: Meteoric astronomy. 24078: Apparent and real size of meteors. 24079: Perseids and Leonids.

Dole, H. 24094. Bestimmung von Meteorbahnen mit Hilfe der drehbaren Sternkarte.

Dole, R. M. Geminids, December 12, 1912. P.A. 21 (115).

Efimov. 24124A. Centre de l'aire de radiation pour l'essaim des Perséides en juillet. (Russe.)

Escher. 24139. Leitfaden beim Studium der Meteoriten. (Holländisch.)

Geiger. 24212. Juli-Meteor.

Hårdh. 24279. Les Perséides en 1913.

Hoffmeister. Über eine bisher unbekannte Form der Sternschnuppen. A.N. 198 (83); Grosses Meteor 1914 Juli 19 etwa 11^h 10^m M. E. Z. A.N. 199 (61); Bestimmungen von Meteorbahnen. A.N. 199 (105). 24341: Bahn der am 16 April 1913 beobachteten grossen Feuerkugel.

Jenkins and Rhead. Note on the Apple bridge aerolite of 1914 October 13. M.N. 75 (92 with pl.).

Köhl. 24422. Ein Feuerkugelrätsel. 24423: Seltsam geformte Meteore. 24424: Shooting stars over Denmark and surrounding countries in the years 1911 and 1912. (Danish.)

Metcalf. A photograph of a meteor trail. A.N. 199 (301).

Monck. 24604. The great meteor of 9th February, 1913.

Olivier. Report of the American Meteor Society. P.A. 21 (89).

Plassman. 24713. Himmelserscheinungen im Oktober, November und Dezember 1914.

Pokrovskij. 24719A. Instruction pour les observations des étoiles filantes. St. Peterburg 1912. (Russe.) 24719B: Sur les observations des étoiles filantes. (Russe.)

Sampson. On Professor Turner's theory of a sun-spot swarm of meteors associated with the Leonids. M.N. 75 (82).

Sikora. 24856A. Etoiles filantes du 10-21 août 1907 observées à Taškent et Iskander. (Russe.) 24856B: Etoiles filantes du 9-13 août 1909. (Russe.) 24856C: Observations d'étoiles filantes le 9-13 août 1908 à Taškent, Iskander et Cimgan. (Russ.)

Stentzel. Beobachtung eines sehr hellen Meteors. (Feuerkugel.) A.N. 199 (88).

Turner. Reply to Professor Sampson's objections to the hypothesis of a sun-spot swarm. M.N. 75 (138).

Zammarchi. Osservazioni delle stelle cadenti. S.S.I. 3 (139); Osservazioni delle "Perseidi". S.S.I. 2 (197-199).

6720 ZODIACAL LIGHT, GEGENSCHN, ETC.

Birkeland et Skolem. Calcul des lignes d'intensités égales dans la lumière zodiacale, en supposant que celle-ci provient de la lumière diffusée par une nébuleuse d'électrons ou de matière radiante d'origine solaire. C.R. 159 (464-495).

——— Sur la lumière zodiacale. C.R. 159 (229).

Burns. 23910. Auroræ and zodiacal light section, 1914. 23915: Interim report of the zodiacal light section.

Claridge. 23990. The zodiacal light.

Craig. Annual report of the section for the study of the auroræ, the zodiacal light and the gegenschein, in the society for practical astronomy. P.A. 21 (600).

Doolittle. 24099. The secular variations of the elements of the orbits of the four inner planets computed for the epoch 1850. O.G.M.T.

Fessenkoff. Sur l'origine de la lumière zodiacale. A.N. 198 (465).

Wilson. 25011. The zodiacal light as observed April 24, 1914, in latitude 33° 37' N. longitude 7° 35' W. at 8.45 p.m. G.M.T.

SPECTROSCOPY OF MOON, PLANETS, COMETS, ETC.

6810 MOON.

Slipher. On the spectrum of the eclipsed moon. A.N. 199 (103).

6820 PLANETS.

Bélopoliskij. 23824E. Rotation der Venus.

Campbell. 23917. Water vapor on Mars.

Donic. 24096B. Observations du passage de Mercure le 14 novembre 1907.

Very. Intensification of oxygen and water-vapor bands in the Martian spectrum. From the Lowell Observatory spectrograms of 1914. A.A. 199 (153).

6950 METEORS

Jonker und Escher. 24170. Meteor-
stern. (Holländisch.)

6920 COMETS

Baume Pluvinel. 24410. Les spectres
des comètes.

6960 TERRESTRIAL ATMOS- PHERE. AURORA. TELLURIC LINES

Gilchrist. 24222. Speed of water
vapor in the earth's atmosphere.

STELLAR UNIVERSE.

7000 GENERAL.

Johnson. Royal Astronomical
Society. Council of. Giant and dwarf
stars. M.N. 75 326-328.

Bures. 24910. Le nombre des étoiles.

Chapman. On the total light of the
sky. M.N. 74 (149-150) 20271. The
number and light of the stars.

— and Melotte. 24972. The
number of stars of each photographic
magnitude down to 17^m0 in different
galactic latitudes.

Crommelin. 24980. The star world.

Dyson. 24980. The stars around the
North Pole.

Eddington. 24922. The stars and
their motions. 24970. Stellar movements
and the structure of the universe.

Lindemann. Note on the number of
stars. M.N. 75 (178).

Maubant. Ephémérides d'étoiles cir-
cumpolaires pour 1916. B.A. 31 (10).

Menk. 24400. The limits of the
universe.

Neubig. 24074. Die Entfernung
der Fixsterne.

Paseux. 24720. Progress possible on
cosmological science.

Stewart. 24490. The structure of
the universe.

Tucker. The number of stars in the
universe. A.S.P. 25 (100).

7005 STELLAR PHOTOGRAPHS. ATLAS. MAPS (PUBLISHED REPRODUCTIONS INCLUDING ASTROGRAPHIC CHARTS.

Franklin Adams. Stellar photographs.
M.N. 60 (44).

Palisa. 24670. Entdeckung und
Herstellung der photographischen Stern-
karten „Palisa Welt“.

FIXED STARS.

7010 EPHEMERIDES OF STARS.

GREENWICH ROYAL OBSERVATORY.
Lodgers. of observations of stars made
with the Altazimuth in the year 1912 and
reduced to 1910.0. (Corrected for latitude
variation.) G.O. 1912 (II. 34-44).

Seliverstov. 24860. Énumération
des étoiles pour la détermination de la
latitude (methode Ponce). Livr. 1.
(Russ.)

7020 OBSERVATIONS OF POSITION.

Cape of Good Hope Royal Ob-
servatory. Transmittal of a series of
meridian observations of circumpolar stars
made with the reversible transit circle
during the year 1911. Cape Annals 11
(1914) part 1 (233-244 with pl.), complete
12 pp. 20.

Barnard. On the identity of Anthelm's
constellation 2670. (J. Vollenweider.) A.N.
199 1.

Battermann. Astronomische Nachrichten
von Paderborn. A.N. 198 (467).

Bræse. 24807. Meridianbeobachtungen
von 304 E. und M. Sternen.

Donner. 24991. (Sternwarte zu
Helsingfors.) (Schwedisch.)

Gonnessiat. Observations de nouvelles
Étoiles variables des étoiles de para-
raison. A.N. 199 (207).

Graff. Beobachtungen von Kometen
Planeten und Fixsternen 2000. Ab-
schnitt der Hamburger Sternwarte. Be-
richt 1912 1913. A.N. 199 (244).

Lazzarino. 24470. Aggiunta some
e determinazioni delle stelle di circumpolarità per
l'epemeride di Maria dell'anno 1900.

Rahenführer. Bestimmung von Posi-
tionen am grossen Berliner Meridian-
kreis. A.N. 199 (225).

Sykes. 24610. Observations taken
at the grande lunette astronomique (par
Kewick et Brakley).

Viero. Osservazioni e note astronomiche
della del 3 Catalogo Fontana. A.N. 198
477.

7030 CATALOGUES OF POSITION FROM VISUAL OBSERVATIONS.

GREENWICH ROYAL OBSERVATORY. Catalogue of concluded mean right ascensions and north polar distances for 1910.0 of fundamental and zodiacal stars observed with the transit circle in the year 1912. *Gr.O.* 1912. (A. 75-99.)

Favaro. Declinazioni per il 1900.0 di 121 stelle [zona da 46° a 48°]. *S.S.I.* 2 (172-180). 24171: Declinazioni di 121 stelle di riferimento, osservate a Torino.

Nyrén. 24652B. Ascensions droites moyennes de 1213 étoiles d'après les observations faites à Pulkovo en 1894-1902 par MM. Kowalski, Sokolow et Renz.

Renz. 24773. Mittlere Rektaszensionen von 549 Sternen aus Beobachtungen angestellt in Pulkovo, in den Jahren 1903-1909, von F. Renz und B. Modestoff.

Viaro. 24973. Posizioni medie per il 1900.0 di 1645 stelle.

7040 CATALOGUES OF POSITION FROM PHOTOGRAPHIC MEASURES, *e.g.*, ASTROGRAPHIC CATALOGUE.

CAPE OF GOOD HOPE ROYAL OBSERVATORY. Catalogue of rectangular co-ordinates and diameters of star-images derived from photographs taken at the Royal Observatory, Cape of Good Hope. (Cape Astrographic Zones, vol. i. Zone— 41° .) London (H.M. Stationery Office) 1913 (li + 430). 32 cm. 15s.

GREENWICH ROYAL OBSERVATORY. Astrographic Catalogue, 1900. Greenwich section, vol. iii. Right ascensions, declinations, and photographic magnitudes, Dec. + 64° to the North Pole. Edinburgh 1914 (A 1-A 29 B i-B xvi B 1-B 357). 32 cm. 20s.

LONDON, ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY, Council of. Astrographic chart and catalogue. *M.N.* 75 (336-337).

Balanovskij. 23800A. Photographische Ortsbestimmung von 260 Sternen.

Donner et Furuholm. 24098. Catalogue photographique du ciel. Zone de Helsingfors.

Fontana. Posizione al 1900.0 della Nova Geminorum 2 e di 186 stelle ad essa circostanti. *S.S.I.* 2 (21-32).

Kostinskij. 24431B. Position photographique de Nova Geminorum.

7050 COMPARISON AND DISCUSSION OF CATALOGUES OF POSITION.

LONDON, ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY, Council of. Errors in right ascension of the fundamental star catalogues. *M.N.* 75 (333-336).

Abetti. Appunti su stelle della BD. *A.N.* 198 (227).

Auwers. Ergebnisse aus Vergleichungen des Küstnerschen Catalogs von 10663 Sternen für 1900 mit anderen Sternverzeichnissen. *A.N.* 198 (273).

Graff. Notiz zu zwei Sternen $8^m 5$ die in der B.D. fehlen. *A.N.* 199 (88).

Küstner. Bemerkungen zu fünf einander benachbarten Sternen der B.D. *A.N.* 199 (319). Notiz zu zwei Sternen $8^m 5$ die in der B.D. fehlen (vgl. *A.N.* 4757). *A.N.* 199 (271).

Luther. Bemerkungen zu fünf einander benachbarten Sternen der B.D. *A.N.* 199 (317).

Thackeray. 24920. Recent literature on star places.

7060 PROPER MOTION.

Balanovskij. 23800A. Photographische Ortsbestimmung von 200 Sternen. 23800B: Eigenbewegung des Sterns B.D. + 53° . 2911 (9.5). 23800C: Parallaxe und Eigenbewegung der Nova Lacertæ.

Bottlinger. Die Eigenbewegung der Bärengruppe. *A.N.* 198 (153).

Chant. 23967. The motions of the stars.

Dyson. The proper motions of the stars in Carrington's circumpolar catalogue in relation to their spectral types. *M.N.* 74 (733).

Hartmann. Die Bewegung der elf hellsten Plejadensterne. *A.N.* 199 (305).

Hayn. Eigenbewegungen und Parallaxe der Plejaden. *A.N.* 198 (147).

Kapteyn, with the co-operation of **Weersma.** 24381. Proper motions of 3714 stars.

Kostinskij. 24431. Etoile faible à grand mouvement propre près de l'amas stellaire Messier 92. (Russe.)

Monck. 24601. The sun's motion in space.

Paterson. 24682. The apex of the sun's way.

Schwarzschild. Verhältnis der mittleren Eigenbewegung zur mittleren Parallaxe der Sterne. A.N. 198 (217). 24845. Häufigkeit und Beschaffenheit der Sterne von verschiedenen Spektraltypus.

Slocum. Parallaxes of three stars with parallel proper motions. A.N. 198 (345). Proper motion and parallax of HD 187739. A.N. 198 (347).

Smid. 24871. Mouvement propre de 119 étoiles. (Hollandais.)

Viaro. Prossimo e molti propri di stelle del I Catalogo Santini. A.N. 198 (473).

Vysotskij. 24879. Sur le système des mouvements des étoiles. (Russ.)

Wolf. Stern mit grosser Eigenbewegung. A.N. 199 (254, 289).

7070 PARALLAX.

Abetti. 24747. La parallasse delle stelle.

Balanovskij. 23800c. Parallaxe und Eigenbewegung der Nova Lacinae.

Endokimov. 24150a. Bestimmung von Fixsternparallaxen am Meridiane in Ocharka.

Hayn. Eigenbewegungen und Parallaxe der Plejaden. A.N. 198 (147).

Kostinskij. 24431a. Sur la détermination des parallaxes stellaires à l'aide de la spectroscopie. (Russ.)

Plummer. 24744. Hypothetical parallaxes of Helix stars.

Schwarzschild. Verhältnis der mittleren Eigenbewegung zur mittleren Parallaxe der Sterne. A.N. 198 (217).

Slocum. Parallaxes of three stars with parallel proper motions. A.N. 198 (345). Proper motion and parallax of HD 187739. A.N. 198 (347). Stellar parallaxes from photographs made with the 40 inch refractor of the Yerkes Observatory. A.N. 199 (143). The parallax of Nova Gemmae (2). P.A. 21 (413).

Struve. 24099. Bestimmung der Parallaxe von 81 Cygni aus Deklinationsdifferenzen gegen seinen benachbarte Sterne.

Walkey. Measured parallaxes summarised. A.N. 199 (17).

7080 MAGNITUDE.

A catalogue of 18,000 stars observed with the (Ames) medium photometer. Cambridge Mass. Ann. Astr. Obs. Harvard Coll. 74 [1913] (232 with tables).

Scale of the Cordoba Durchmusterung. Cambridge Mass. Ann. Astr. Obs. Harvard Coll. 72 [1913] (233-248 with tables).

Dziewulski. Photographische Messungen von Sternen in der Nähe des Nordpols. A.N. 198 (65).

Guthnick. Weitere Ergebnisse photoelektrischer Messungen. A.N. 199 (177).

Halm. On the determination of fundamental photographic magnitudes. M.N. 75 (150 with pl.). A system of photographic magnitudes for southern stars. M.N. 74 (690).

Hertzsprung. Photographische Sterngrößen schwacher Zentralplejaden. A.N. 199 (248).

Jones. 24369. The absorption of light in space.

Kempf und Müller. Frage nach der Abhängigkeit der Helligkeitsmässigkeit der Sterne von der Farbe. A.N. 199 (89).

Maybee. 24561. Stellar magnitudes.

Michajlov. 24579b. Phénomène de Kowalev. (Russ.)

Pecock. The number of stars of different magnitudes in the Perth Astrophysical Catalogue. Vol. II. M.N. 75 (148).

Tichov. 24021b. Détermination de la couleur des étoiles et son application à l'étude de l'absorption cosmique et des températures stellaires. (Russ.)

Tucker. The absolute scale of stellar magnitudes. A.S.P. 25 (144).

Turner. A proposal for the comparison of the stellar magnitude scales of the different observatories taking part in the Astrophysical Catalogue. Fourth note: the Cape magnitudes. M.N. 75 (577). Fifth note: the Perth (W.A.) magnitudes. C.C. (143).

7120 COLOUR INTEGRATED LIGHT.

Kruger. 24439. Die Erforschung der Farben der Fixsterne II.

Tichov. 24021b. Détermination de la couleur des étoiles et son application à l'étude de l'absorption cosmique et des températures stellaires. (Russ.)

7140 RADIATION.

Hnatek. Eine Beziehung zwischen Sternstemperatur und Strahlungsintensität. A.N. 198 (34).

7150 STELLAR DIAMETERS.

Hnatek. Eine Relation zwischen Stern-temperatur und Sterndurchmesser. *A.N.* **198** (33).

Pokrowski. Über die Bestimmung scheinbarer Sterndurchmesser mittels elliptischer Polarisations. *A.N.* **199** (377).

7160 DISTRIBUTION IN HEAVENS, ACCORDING TO NUMBER, MAGNITUDE, COLOUR, Etc.

LONDON, ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY, Council of. Stellar distribution and drift. *M.N.* **75** (329-333).

Schwarzschild. 24845. Häufigkeit und Leuchtkraft der Sterne von verschiedenem Spektraltypus.

Walkey. The sun's place within the star-sphere. *M.N.* **74** (649).

7500 DOUBLE STARS AND MULTIPLE STARS.

LONDON, ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY, Council of. Double stars. *M.N.* **75** (323-326).

Lewis. 24496. Double-star astronomy. Magnitudes. 24497: On the class of double stars which can be observed with refractors of various apertures. 24498: Double - star astronomy. Telescopes. 24499: Double-star astronomy. Micrometers.

Seeliger. Mehrfaches Sternsystem ζ Cancri. *A.N.* **199** (273).

7510 OBSERVATIONS (VISUAL AND PHOTOGRAPHIC).

Andersen. Doppelsternmessungen. *A.N.* **198** (365).

Beattie. 23821. α Centauri.

Chevalier. Observations photographiques d'étoiles doubles. *S.S.I.* **2** (171).

Demetrescu. Mesures d'étoiles doubles. *A.N.* **199** (53).

Doberck. Sutton double star observations. *A.N.* **198** (329).

Dugan. Double star measures made with the 23-inch refractor of the Princeton Univ. Observatory. *A.N.* **198** (315).

Espin. 24146. Notes on double stars. 24147: Notes on double stars, h 2117 a variable double star — 599 — Swift — h 2770 — Espin 187 — Some new pairs.

Franks. The double stars $\alpha\Xi$ 137. *M.N.* **74** (655); Micrometrical measures

of 360 wide double stars. *M.N.* **74** (517). Errata *t.c.* (731) . . . 110 wide double stars. *op. cit.* **75** (96).

Grandon. Beobachtungen von Doppelsternen auf der National-Sternwarte zu Santiago, Chile. *A.N.* **199** (171). Observations d'étoiles doubles faites à l'Observatoire national de Santiago de Chili. *B.A.* **31** (282).

Innes. The magnitude of η Argûs 1914 and the discovery of a close companion to it. *M.N.* **74** (697).

Luplau-Janssen und Buch Andersen. Mikrometrisierungen von Doppelsternen. *A.N.* **198** (105).

Motherwell. 24607. Measurement of visually double stars [and prediction and observation of occultations]. 24608: Double star measurements. Photographs of comet Morehouse. Occultations of stars by the moon. Field instruments. Aberrations of the stellar camera objective. 24609: Double star measures, work with stellar camera, occultations, and comet 1910A. 24611: Double star measures.

Pavel. Beobachtungen [von Planeten, Kometen und Doppelsternen] am 203 mm-Refraktor der Kgl. Univ. - Sternwarte Breslau. *A.N.* **198** (319).

Phillips und Acocks. Micrometrical measures of double stars in 1913. *M.N.* **74** (442).

Sternberg. 24885A. Application de la photographie aux mesures des étoiles doubles.

Voûte. 24979: Doppelsternmessungen.

7520 . LISTS. CATALOGUES. COLOURS OF DOUBLE STARS. SPECTROSCOPIC BINARY SYSTEMS. SPECTROSCOPIC OBSERVATIONS OF VISUAL BINARY SYSTEMS. INVISIBLE COMPANIONS. DISTRIBUTION IN HEAVENS ACCORDING TO NUMBER, MAGNITUDE, COLOUR, Etc.

Aitken. One hundred new double stars. Twentieth list. *Lick B.* **7** 186.

Espin. 24148. List of stars marked double by Argelander and not recorded by previous observers. New double stars. *M.N.* **75** (203).

Ludendorff. 24517. Verzeichnis der Bahnelemente spektroskopischer Doppelsterne.

Motherwell. 24611. Double star measures.

Roe. New double stars. A.N. 199 (169).

7530 DISCUSSION OF ORBITS, DIMENSIONS, MASS AND DISTANCE OF BINARY SYSTEMS.

Rabe. Between eighter Doppelsterne. A.N. 198 (107).

7600 VARIABLE STARS. IV. FINDING NEW AND LOST STARS.

Tjessens. Observatory. Three variable stars in the region of α Persei. M.N. 74 (188-197).

Neuer Veränderlicher 88.1914 Puppis. A.N. 198 (483-484).

Anestin. 23797. La distribution des étoiles variables.

Ceraski. Une nouvelle variable 20. 1914 Cassio. A.N. 198 (57). Chy nou. stars variables (71). Une nouvelle variable 87.1914 Camelopardalis (109). Une étoile variable 88.1914 Persei. A.N. 199 (61).

Bailey. 26792. Variable stars in the cluster Messier 3.

Baker. 23799. Studies with the polarizing photometer.

Balanovskij. 23800. Переменные и непостоянные звезды Новы Леонте. Перевод Алгебростер IN Heracles. A.N. 199 (282).

Barlow. Note on the star 42 Virginis. M.N. 74 707 with pl.

Barnard. Change in the form of Nova Geminorum 2. Recent observations of Nova Persei 2 and Nova Geminorum 1. A.N. 198 (139). On the identity of Antares and star of 1879 (11 Vulpecula). A.N. 199 (1).

Barrett. Note on the variable star VV (17. 1914) Aurigae. M.N. 74 (693 with pl.).

Baxendell. Observations of variable stars. No. 7, II Bootis; No. 8, E Cassio; No. 9, F Cassio; No. 10, S Cassio, with a correction to No. 5, II Androm. Edited by H. H. Turner and Mary A. Bruce. M.N. 74 (410). Id. No. 6, I Cygni; No. 7, II Delphin; No. 8, S Delphin; No. 9, II Delphin; No. 10, S Delphin.

Beljawski. Drei neue veränderliche Sterne. A.N. 198 (371).

Bemporad. Osservazioni fotometriche di Mira Ceti eseguite a Capolimito. A.N. 199 (43). Sulla curva di luce di U Cephei. A.N. 199 (217). Sulla curva di luce della variabile RZ Cassiopeae. S.S.I. 3 (169). Osservazioni fotometriche eseguite nel 1911-12 a Catania. S.S.I. 3 (183). 23811. Sulla irregolarità delle curve di certe variabili.

Blazko. 23857A. Sur les étoiles variables du type Algol. 23870. Sur les étoiles du type Algol. (Russ.)

Brook. 23894. Variable star section Report. No. 12. Long period variables in 1913. No. 13. Three irregular variables in 1913. No. 14. (7793) SS. Cygni in 1914.

De Lury. 24048. Convection and stellar variation.

D'Esterre. Two new variable stars 25. 1914 Hercules and 26. 1914 Lyrae, and further observations of 18. 1913 Lyrae. A.N. 198 (163). Further observations of 26. 1913 Cassiopeiae. A.N. 198 (271). A new variable star 86. 1914 Cassiopeae. A.N. 198 (370). Four new variable stars 92, 93, 94, and 95. 1914 Cephei, and further observations of 9. 1913 Cephei. A.N. 199 (297). Observations of the region of Nova No. 2. Persei. M.N. 74 (664).

Deutschland. Photometrische Beobachtungen von Y Cygni. A.N. 198 (395).

Duner, Hartwig, Muller. Benennung von neu entdeckten Veränderlichen (Sternen). A.N. 199 (65).

Espin. 24147. Notes on double stars. (2117 a variable double star—1880—Swift & 2770. Page 187. Same new pairs.

Fessenkoff. Sur la cause de la variation d'un étoile de α Aquilae. A.N. 199 (387).

Flammarión. 24181. Les étoiles variables.

Fontana. Osservazioni fotometriche delle variabili R Cami major, S Uminoris, R Cassiopeiae. S.S.I. 3 (4); Le quattro stelle Nova Geminorum 1, S.S.I. 2 (101-110); Osservazioni fotometriche di RZ Lyrae. S.S.I. 2 (181-184).

Furuhjelm. Neuer Veränderlicher 21. 1914 Aurigae. A.N. 198 (87).

Gibb. The periodogram analysis of the variations of SS Cygni. *M.N.* **74** (678 with pl.).

Graff. Ortsbestimmung der Nova V Persei. *A.N.* **198** (145).

Gray. A plea for more amateur variable-star observers. *A.S.P.* **25** (158).

Grover. 24249. Report of the Rousdon Observatory, East Devon. Observations of the long period variable stars during the year 1914.

Guerrieri. 24254. Costante del fotometro a cuneo. 24257: Stelle variabili da osservarsi in Italia durante l'anno 1913. 7600: Sulla curva di luce e sulla variazione del periodo di Y Cygni. *S.S.I.* **3** (26). Sulla variazione di luce della Nova Geminorum 2 (18. 1912). *S.S.I.* **2** (105-113).

Hagen. 24268. Die veränderlichen Sterne.

Hartwig. 24306. Katalog und Ephemeriden veränderlicher Sterne für 1915.

Hassenstein. 24309. Messungsreihe der Nova Persei von H. Struve in den Jahren 1901-1904.

Haughton. 24310. Variable stars.

Hoffmeister. Neue Elemente des langperiodisch Veränderlichen η Geminorum. *A.N.* **198** (93); Vermutete Veränderlichkeit der Sterne BD+32° 1414 und 33° 1433. *A.N.* **198** (95); Beobachtungen der Nova Geminorum 2. *A.N.* **199** (278).

Holetschek. SY Virginis. *A.N.* **198** (483).

Hornig. 24348. Der veränderliche Stern ρ Cassiopeiae. 24349: Ergebnisse der Beobachtung veränderlicher Sterne.

Innes. The magnitude of η Argus 1914 and the discovery of a close companion to it. *M.N.* **74** (697).

Jagolim. 24355b. Observations de η Aquilae en 1909-1910. (Russe.)

Kiess. The cluster variable RR Lyrae. *Lick B.* **7** (140).

Köhl. Verdächtiger Stern BD+27°3530. *A.N.* **198** (369); 4. 1914 Cygni. *A.N.* **198** (369).

Lacchini. 24462. Osservazioni di variabili a lungo periodo; Curva luminosa di Mira (α Ceti). *S.S.I.* **2** (161-164).

Lampland. Positions of variables and asteroids discovered on photographs of star-fields. *A.N.* **198** (351).

Lazzarino. 24480. Sulla curva di luce e sul periodo della variabile R Canis Majoris. 24481: Osservazioni fotometriche eseguite nell'Osservatorio di Capodimonte durante gli anni 1912-1913. Studio comparativo delle osservazioni fotometriche e delle curve di luce relative alla variabile W Ursae Majoris. *S.S.I.* **2** (83-91). Osservazioni fotometriche della variabile RZ Cassiopeiae. *S.S.I.* **2** (123-129).

Leonard. 24487. Observations of Betelgeux (α Orionis) 1913-1914; Suspected variable 26. 1912 Geminorum. *P.A.* **21** (49). Recent observations of Nova (2) Geminorum. *P.A.* **21** (50). Observations of Nova (2) Geminorum. *P.A.* **21** (99).

Luizet. Confirmation de la variabilité de quelques étoiles variables nouvelles *A.N.* **198** (145). Orbite de l'étoile variable X Vulpeculae. *A.N.* **198** (355). Éléments provisoires de trois étoiles variables. *A.N.* **199** (149). Confirmation de la variabilité de deux étoiles variables nouvelles. *A.N.* **199** (149). Étoile probablement variable 91. 1914 Persei. *A.N.* **199** (151). Éléments orbitaux de la Céphéide SY Cassiopée. *B.A.* **30** (322).

McDiarmid. Preliminary period of T Leonis minoris. *A.N.* **199** (221).

Maggini. Osservazioni della variabile 68 u Herculis. *S.S.I.* **2** (3-10). Sulla variabile X Herculis. *S.S.I.* **3** (2). Osservazioni della variabile 68 u Herculis in luci monocromatiche. *S.S.I.* **3** (149).

Markwick. 24549. Addendum to report No. 11 of variable star section. 24550: President's address to the British Astronomical Association.

Metcalf. Three new variable stars. *A.N.* **198** (161).

Moore. The orbit of δ Cephei. *Lick B.* **7** (153).

Nijland. Beobachtungen des variablen Sterns UV 87. 1911 Persei. *A.N.* **199** (131). Beobachtungen von SS. Cygni. *A.N.* **199** (143). Beobachtungen von langperiodischen Variablen im Jahre 1913 (Fortsetzung von *A.N.* 4642) nebst einem Vorschlag zu einer neuen Bezeichnung der veränderlichen Sterne. *A.N.* **199** (209). Das Mira-Minimum von November 1913. *A.N.* **199** (218). Beobachtungen von R U = V 13 Pegasi. *A.N.* **199** (283).

Olcott. Light curve of SS Cygni. *P.A.* **21** (309).

Padova. Osservazioni fotometriche di variabili a lungo periodo. *A.N.* **199** (367). Osservazioni fotometriche di Mira Ceti fatte nel 1913-1914. *S.S.I.* **3** (69).

Osservazioni fotometriche di stelle variabili. S.S.I. 2 (167-71). La variabile R Leporis, osservazioni e nuovo calcolo del periodo. S.S.I. 3 (101). Osservazioni fotometriche di parieti. S.S.I. 2 (144). Osservazioni astronomiche eseguite a Catania. S.S.I. 2 (189-196). 24672: Determinazione della estensione atmosferica a Palermo.

Palisa. Planeten und Kometenbeobachtungen am K.K. Sternwarte in Wien. A.N. 198 (169).

Pickering. Maximum brightness of *Alph* variables. Harv. C. 177 (1). Twenty-five new variable stars primarily in Harvard maps 39 and 45. Harv. C. 179 (1).

Plaskett. 24728. The spectrum of *Nova Comenarum*.

Pracka. 24732. Untersuchung des Lichtwechsels veränderlicher Sterne. 18734. Art des Lichtwechsels der Kephale 76. 1907 SU Aurigae.

Scharbe. Berechnung der Bahnelemente von veränderlichen Sterne vom δ Cephei Typus. A.N. 198 (225).

Scheller. 24828. Beobachtung veränderlicher Sterne in den Jahren 1907-1909.

Silva. Sulle variabilità della stella δ Lyrae majoris. S.S.I. 3 (104).

Stebbins. The period and variation of α Orionis. P.A. 21 (5).

Stein. 18881. Kritisches Referat über Hagen's: Die veränderlichen Sterne I, 1 Die Ausbreitung des Universums. (Holländisch.)

Thomson. 24924. Joint report of the variable star and spectroscopic sections on *Nova Comenarum*. (2) 1912.

Vasnevov. 24696. Sur la période de γ Cygni. (Russ.)

Venturi-Ginori. 24962. Osservazioni di stelle variabili del tipo di *Alph*.

Voss. 24678. Wäre und schenke Periode im Lichtwechsel veränderlicher Sterne.

Wolf. Veränderlicher 89, 1914 Comae. A.N. 198 (371).

Wood. Discovery of a variable star in Comae. M.N. 74 (400).

Zappa. 25045. Osservazione della variabile RX Heroldi.

7700 STAR CLUSTERS.

Curtis. Descriptions of 109 nebulae and clusters photographed with the Crossley reflector. Second list. Lick B. (43).

Kiess. The cluster variable RR Lyrae. Lick B. 7 (149).

Plummer. 24715. Star clusters.

Proctor. 24727. κ Crucis.

7800 NEBULAE.

Borrelly. Changements observés dans la nébuleuse de Tautle N. G. C. 6445. C.R. 157 (1877).

Bigourdan. Observations de nébuleuses, faites à l'Observatoire de Paris. C.R. 156 (499). Sur les diverses classifications de nébuleuses et amas stellaires, et sur les abréviations employées pour décrire ces objets. C.R. 158 (1949).

Chant. 25003. In the background of the stars.

Curtis. Descriptions of 109 nebulae and clusters photographed with the Crossley reflector. Second list. Lick B. 8 (43).

Hardcastle. Nebulae seen on Mr. Franklin-Adams' plates, with note by Hulse. M.N. 74 (660).

Krebs. Messungen der Lichtstärke am Ringnebel der Leier. A.N. 198 (403).

Meunier. Sur de nouvelles formes de combustion gazeuse tourbillonnaire, et sur leur analogie d'apparence avec certains phénomènes astronomiques. C.R. 155 (1243).

Roberts. On suspected faint nebulosities in the outer regions of M. 57 Lyrae. S.S.I. 2 (115-122). The nebula H.V. 25 Ceti. M.N. 74 (712 with 2 pls.). The nebula H.V. 20 Ceti. M.N. 75 (19 with 2 pls.).

7900 MILKY WAY.

Dudley. 24109. Galaxies star clusters.

Espin. 24144. The dark structures in the Milky Way. 24150. The Milky Way and the distribution of stars with peculiar spectra.

Wintenberg. 25044. Myths and histories of the Milky Way.

*STELLAR SPECTROSCOPY (STARS,
NEBULÆ, CLUSTERS).*

8000 GENERAL. (BOOKS,
TREATISES.)

LONDON. ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY, Council of. Stellar spectroscopy in 1914. *M.N.* **75** (340-349).

Bickerton. 23907. Stellar spectroscopy for beginners.

Chant. 23967. The motions of the stars.

Furuhjelm. 24205. [Ein schwacher Begleiter zur Capella.]

Nicholson. The spectra of hydrogen and helium. *M.N.* **74** 425.

8020 WAVELENGTHS OF LINES
FOR INDIVIDUAL STARS.

Cannon. 23923. The spectroscopic binary α Coronæ Borealis. 23925: Orbit of β Persei. 23928: Orbit of ξ Persei from the H and K lines. 23929: Orbit of β Coronæ Borealis. 23930: Measures of γ Aquarii. 23931: Measures of σ Leonis.

Harper. 24281: The spectroscopic binary α Draconis. 24282: η Virginis. 24283: θ Aquilæ. 24284: Orbits of θ Aquilæ, ϵ Hercules, and η Bootis. 24285: Orbits of ϵ Hercules, B.D.-1 1004 η Bootis, and α Draconis. 24286: Orbit of 88 d Tauri. 24287: Orbit of σ Geminorum. 24288: Orbits of the spectroscopic components of d Bootis. 24289: Radial velocity of p Leonis.

Parker. 24677: The orbit of τ Tauri.

Plaskett. 24724: The spectrum of Mira Ceti. 24727: Astrophysical work. 24728: The spectrum of Nova Geminorum.

8080 PHYSICAL CONSTITUTION
(PRESSURE, TEMPERATURE).

Hnatek. Eine Relation zwischen Sterntemperatur und Sterndurchmesser. *A.N.* **198** (33).

Kavanagh. 24385. The variability in light of Mira Ceti and on the temperature of sun-spots.

Russell. 24801. Relations between the spectra and other characteristics of the stars. 24802: On the probable order of stellar evolution.

8100 Classification.

Cannon. The revised Draper catalogue. *P.A.* **21** (22).

Hnatek. Eine Relation zwischen Stern-temperatur und Sterndurchmesser. *A.N.* **198** (33).

Lockyer. 24504. Notes on stellar classification.

Musson. 24622. Note on the classification of the chemical types of stars.

Pickering. Spectra of 835 stars near the North Pole. *Harv. C.* **180** (1).

Waterman. The visual region of the spectrum of brighter class A stars. *Lick B* **8** (1) 1913.

8120 Study of special types of
Spectra.

Merrill. 24572. Sterne der Klasse B. deren Spektra helle Wasserstofflinien zeigen. Two nebular lines in the spectrum of the Wolf-Rayet star D.M. + 30°3639. *Lick B.* **7** (129). Class B stars whose spectra contain bright hydrogen lines. *Lick B.* **7** (162). Stars whose spectra contain bright hydrogen lines. *Lick B.* **8** (23).

Plaskett. 24724. The spectrum of Mira Ceti.

Waterman. The visual region of the spectrum of brighter class A stars. *Lick B.* **8** (1).

8140 Distribution of types of
spectra in the heavens.

Espin. 24150. The Milky Way and the distribution of stars with peculiar spectra.

Fath. The integrated spectrum of the Milky Way. *P.A.* **21** (262).

Merrill. 24572. Sterne der Klasse B deren Spektra helle Wasserstofflinien zeigen. Class B stars whose spectra contain bright hydrogen lines. *Lick B.* **7** (162).

Schwarzschild. 24845. Häufigkeit und Leuchtkraft der Sterne von verschiedenem Spektraltypus.

8200 NEBULÆ AND CLUSTERS.

Krebs. Messungen der Lichtstärke am Ringnebel der Leier. *A.N.* **198** (403).

Meunier. Sur les spectres des nébuleuses et sur les analogies qu'on en peut tirer. *C.R.* **156** (391).

Nicholson. On the nebular line λ 3729. *M.N.* 74 (628). The constitution of nebulae. *M.N.* 74 (186). 24636: Nebular and coronal spectra.

Wright. Note on the nebular line λ 3729. *M.N.* 75 (20).

8210 WAVELENGTHS.

Bourget, Buisson et Fabry. Mesures interférentielles de vitesses radiales et de longueurs d'onde dans la nébuleuse d'Orion. *C.R.* 158 (1269).

8250 IDENTIFICATION OF ELEMENTS.

Bourget, Fabry et Buisson. Sur le poids atomique du nébulium et la température de la nébuleuse d'Orion. *C.R.* 158 (1917).

8300 VARIABLE STARS, INCLUDING NEW STARS.

Bélopolskij. 23824a. Spectre de la Nouvelle des Gémeaux. (Russe.) 23824c: Recherches sur les vitesses radiales et le spectre de β Persei. (Russe.) 23824d: Über das Spectrum der Nova Geminorum.

Butterworth. 23916. The spectrum of Mira at Maximum, 1914.

Lasby. Observations of Nova Geminorum made at Mount Wilson solar observatory. *P.A.* 21 (26).

Merrill. Class B stars whose spectra contain bright hydrogen lines. *Lick B.* 7 (162). The spectrum of P Cygni between 4490 and 4550 \AA . *Lick B.* 246 (24).

Plaskett. 24728. The spectrum of Nova Geminorum.

Thomson. 24924. Joint report of the variable star and spectroscopic sections on Nova Geminorum (2) 1912.

Tichov. 24924c. Note sur le spectre de Nova Geminorum.

8320 Wavelengths of lines for variable stars.

Bélopolskij. 23824a. Über das Spectrum der Nova Geminorum.

8400 PECULIAR SPECTRA.

Abetti. Gli spettri delle stelle. *S.S.I.* 2 (1-103).

Pickering. Stars having peculiar spectra. *Harv.* 178 (1).

Plaskett. 24724. The spectrum of Mira Geminorum. 24728. The spectrum of Nova Geminorum.

Schwarzschild. 24845. Häufigkeit und Leuchtkraft der Sterne von verschiedenem Spektraltypus.

8500 MOTION IN THE LINE OF SIGHT.

Bélopolskij. 23824a. Spectre de la Nouvelle des Gémeaux. (Russe.) 23824d: Über das spectrum der Nova Geminorum.

Campbell. The radial velocities of 916 stars. *Lick P.* 7 (110).

Küstner. Radialgeschwindigkeiten von 227 Sternen des Spektraltypus F bis M beobachtet 1908 bis 1913 am Bonner 30 cm-Refraktor. *A.N.* 198 (409).

8550 VARIABLE MOTION IN THE LINE OF SIGHT.

Bélopolskij. 23824a. Bemerkung über den veränderlichen Stern Algol. 23824c: Recherches sur les vitesses radiales et le spectre de β Persei. (Russe.)

8600 SPECTROSCOPIC BINARY AND MULTIPLE SYSTEMS.

Barr. 24812. A remarkable class of spectroscopic binaries. 23813: Some interesting binary stars.

Cannon. 23923. The spectroscopic binary α Corone Borealis. 23925: Orbit of β Persei. 23927: The orbit of ϕ Persei. 23928: Orbit of ξ Persei from the H and K lines. 23929: Orbit of β Corone Borealis. 23931: Measures of α Loris.

Capon. Note on spectroscopic binaries and the velocity of light. *M.N.* 74 (507). Correction *l.c.* (658).

Harper. 24281. The spectroscopic binary α Perseus. 24282: α Virgo. 24283: α Aquila. 24284: Orbits of θ Aquila, ϵ Hercules, and η Bootis. 24285: Orbits of ϵ Hercules, θ U. 1. 24286: Orbits of θ Bootis and α Cygnus. 24287: Orbits of δ and ϵ Cygnus. 24288: Orbits of the spectroscopic components of δ Bootis. 24289: Radial velocity of η Cygni. 24290: A long-period spectroscopic binary.

Hertzsprung. Prüfung von 2 spektroskopischen Doppelsternen auf Veränderlichkeit. *A.N.* 199 (100).

Kiess. The cluster variable RR Lyrae. Lick B. 7 (140).

Ludendorff. 24517. Verzeichnis der Bahnelemente spektroskopischer Doppelsterne.

Parker. 24677. The orbit of τ Tauri.

Pickering. Stars having peculiar spectra. Harv. C. 178 (1).

Plaskett. 24725. Astronomical and astrophysical work. 24739: The spectroscopic binary θ^2 Tauri.

Plummer. Note on the velocity of light and Doppler's principle. M.N. 74 (660).

Young. 25040. Spectroscopic and visual binaries: an outlook of work done in this field and an indication of its importance.

8620 ORBITS FROM SPECTROSCOPIC OBSERVATIONS.

Bélopolskij. 23824c. Recherches sur les vitesses radiales et le spectre de β Persei. (Russe.)

Campbell. 23920. Some preliminary results deduced from observed radial velocities of stars.

Cannon. 23923. The spectroscopic binary α Coronæ Borealis. 23924: The elements of 93 Leonis. 23925: Orbit of β Persei. 23926: A note on ϕ Persei. 23927: The orbit of ϕ Persei. 23928: Orbit of ξ Persei from the H and K lines. 23929: Orbit of β Coronæ Borealis.

Harper. 24281. The spectroscopic binary α Draconis. 24282: η Virginis. 24283: θ Aquilæ. 24284: Orbits of θ Aquilæ, ϵ Hercules, and η Bootis. 24285: Orbits of ϵ Hercules, B.D.-1 1004, η Bootis, and α Draconis. 24286: Orbit of 88 d Tauri. 24288: Orbits of the spectroscopic components of d Bootis. 24287: Orbit of σ Geminorum. 24290: Preliminary orbit of θ Aquilæ. 24291: The orbit of θ Aquilæ. 24292: The system of ϵ Hercules. 24293: A least square solution of the orbital elements of α Draconis. 24294: The orbit of η Bootis. 24295: The orbit of ν Orionis. 24296: The spectroscopic binary 7 Camelopardalis. 24297: The orbit of σ Geminorum. 24298: The orbits of the spectroscopic components of d Bootis. 24300: Further observations of θ Aquilæ. 24302: The orbit of 88 d Tauri.

Jordan. 24374. The orbit of R Canis Majoris.

Ludendorff. 24517. Verzeichnis der Bahnelemente spektroskopischer Doppelsterne.

Moore. The orbit of δ Cephei. Lick B 7 (153).

Parker. 24677. The orbit of τ Tauri. 24678: The orbit of ω Ursæ Majoris.

Plaskett. 24727. Astrophysical work. 24736: The spectroscopic binary ϵ Ursæ Minoris.

ANCIENT ASTRONOMY AND ASTROLOGY.

ANCIENT ASTRONOMY.

9000 GENERAL.

Jennings. 24364. The eclipses of Larissa and Thales. 24365: Solar eclipses and ancient history.

Monck. 24602. The eclipses of Larissa and Thales.

Newcomb. 24633. Researches on the motion of the moon. [Part ii: The mean motion of the moon and other astronomical elements derived from observations of eclipses and occultations extending from the period of the Babylonians until A.D. 1908.]

9020 FURTHER SUBDIVISIONS ACCORDING TO COUNTRIES AND EPOCHS.

Dreyer. 24102. The well of Eratosthenes.

Payn. 24689. The well of Eratosthenes.

ASTROLOGY.

9050 GENERAL.

Wickersheimer. 26002. Figures médico-astrologiques des IX^e, X^e, et XI^e siècles.

CHRONOLOGY.

MEASURE OF TIME.

9200 GENERAL.

Lavender. Measurement of the lag in the time service. P.A. 21 (628).

Stewart. 24894. The time service at the Dominion Observatory.

9220 METHODS.

Kavrajiskij. 24485A. Détermination de l'heure sans instruments astronomiques et sans calculs trigonométriques. (Russ.)

Michnik. 24480. Theorie der Sonnenwägen. 114. [Sphärische Sinuskurve.]

Weinek. 24601. Theorie der Sonnenwägen.

REGULATION OF TIME.

9300 GENERAL.

Günzel. 24721. Handbuch der mathematischen und technischen Chronologie, das Zeitrechnungswesen der Völker. Bd 3: Zeitrechnung der Makedonier, Kleinasier und Syrer, der Germanen und Kelten, sowie Nachträge zu den drei Bänden.

Wanach. 24987. Funkentelegraphischer Zeitdienst. Anhang zum Bericht des Geodätischen Instituts Potsdam.

9340 WEEK.

Millosevich. 24595. I giorni della settimana in correlazione colle date.

9380 EQUATION OF TIME.

Pickering. 24769. A simple method of determining the time.

9390 SUBDIVISION OF DAY.

Baillaud. Dispositif simple pour l'enregistrement des signaux horaires cylindriques. C. R. 158 (1780).

Bigourdan. Description d'un appareil pour l'enregistrement automatique des signaux horaires. C. R. 156 (109).

Sampson. Note on the method of reduction of the Paris wireless rhythmic signals. M. N. 74 (545 with pl.).

Schwartz et Villatte. Application d'une méthode optique de correspondance à la transmission de l'heure. C. R. 156 (121).

9420 CALENDARS — JULIAN, GREGORIAN, CHURCH ALMANAC, JEWISH, MOHAMMEDAN, VARIOUS.

BREERA OSSERVATORIO. Calendario sul 1914. Milano (Tip. Ripalta) 1913 (1-46). cm. 24 cm. 14.

Boll. 23867. Griechische Kalender. IV. Der Kalender des sogenannten Clodius Tuscus von Lorenzo Bianchi.

Cerulli. 25947. La Pasqua e il suo computo.

Cohn. 24001. Die Stundenteile im jüdischen Kalender.

Foerster. 24484. Kalenderwesen und Kalenderreform.

Lehmann. 24481. Die veränderlichen Tafeln des astronomischen und chronologischen Teils des preussischen Normalkalenders für 1915.

Millosevich. 24589. Il calendario arabo.

Stentzel. 24881. Steht das Datum der Kreuzigung Jesu fest? Die Zeit der Geburt Jesu vom jüdischen Standpunkte.

Watson. 24888. Calendars ancient and modern.

LIST OF JOURNALS WITH ABBREVIATED TITLES.

*The numbers at end of Full Title are those used in the
General List of Journals.*

- Amer. J. Sci., New Haven, Conn.*—American Journal of Science, New Haven, Conn. 19 U.S.
- Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk.*—Nieuw Archief voor Wiskunde, uitgegeven door het Wiskundig Genootschap te Amsterdam. Amsterdam. 8vo. 2 Hol.
- Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet.*—Proceedings of the Sections of Sciences, Koninklijke Akademie van Wetenschappen, Amsterdam. 8vo. 3 Hol.
- Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet.*—Verslagen der Vergaderingen van de Wis- en Natuurkundige Afdeling der Koninklijke Akademie van Wetenschappen. Amsterdam. 8vo. 7 Hol.
- Ann. Hydrogr., Berlin.*—Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie, hrsg. v. d. deutschen Seewarte. Berlin. [monatl.] Nebst Beilagen. 43 Ger.
- Ann. idrogr., Genova.*—Annali idrografici, Genova. 239 It.
- Ann. Physik, Leipzig.*—Annalen der Physik, hrsg. v. Drude. Leipzig. [monatl.] 44 Ger.
- Astr. Korr., Hamburg.*—Astronomische Korrespondenz. Illustr. Monatschrift, hrsg. v. A. Stentzel. Hamburg. — Ger.
- Astr. Nachr., Kiel.*—Astronomische Nachrichten, hrsg. v. Kobold. Kiel, Hamburg. [72 Nrn jährl.] 94 Ger.
- Berkeley, Univ. Cal. Pub. Astr. Lick Obs. Bull.*—University of California Publications. Astronomy. Lick Observatory Bulletin, Berkeley. 41 U.S.
- Berkeley, Univ. Cal. Pub. Lick Obs.*—Publications of the Lick Observatory, University of California, Berkeley. 44 U.S.
- Berlin, Sitzber. Ak. Wiss.*—Sitzungsberichte der kgl. preussischen Akademie der Wissenschaften. Berlin. [wöch.] 182 Ger.
- Bul. astr., Paris.*—Bulletin astronomique, publié sous les auspices de l'Observatoire de Paris par Lœwy. Paris. [mensuel.] 205 Fr.
- Cambridge, Mass., Ann. Obs. Harvard Coll.*—Annals of the Harvard College Observatory, Cambridge, Mass. 69 U.S.
- Cambridge, Mass., Harvard Coll. Obs. Cir.*—Harvard College Observatory Circular, Cambridge, Mass. 72 U.S.
- Cape Annals.*—Annals of the Royal Observatory of the Cape of Good Hope. — S. Afr.
- Cape Town, Trans. R. Soc. S. Africa.*—Transactions of the Royal Society, South Africa. Cape Town. — S. Afr.
- Catania, Bull. Acc. Gioenia.*—Bullettino delle sedute dell' Accademia Gioenia di scienze naturali, Catania. 49 It.
- Catania, Mem. Soc. spettrosop. Ital.*—Memorie della Società degli spettroscopist italiani. Catania. 96 It.
- Centralbl. Min., Stuttgart.*—Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie, hrsg. v. Bauer etc. Stuttgart. [$\frac{1}{2}$ monatl.] 285 Ger.
- Cherikow, Ann. Obs. Astr.*—Annales de l'Observatoire astronomique de l'Université Impériale de Kharkow. Kharkow. — Rus.

- Columbia, Univ. Mo. Bull. Astr. Soc. Laws Obs. Bull.*—University of Missouri Bulletin, Astronomical Series, Laws Observatory Bulletin. Columbia. — U.S.
- De Eren, Götting.*—Deutsche Erde. Götting. 1889 Ger.
- Enstatite, etc. zool. Inst.*—Härbetta Enstatiticaenaro copnata Häcturyta-Enstatiticaenara. [Bulletin de l'Institut des mines d'Ekaterineslav. Ekaterineslav. — Rus.]
- Fennia, Helsingfors.*—Fennia. Bulletin de la Société de Géographie de Finlande, Helsingfors. Svo. 8 Fin.
- Finsen, Public. Ist. st. sup.*—Pubblicazioni dell'Istituto di studi superiori. Firenze. 67 It.
- Göttingen, Nachr. Ges. Wiss.*—Nachrichten von der kgl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen. Göttingen. [Jahrg. in zwanzig H.] 351 Ger.
- Gronowich Obsrv.*—Gronowich Royal Observatory, Astronomical, Magnetical, and Meteorological Observations. — U.K.
- Gronowich, Pub. Astr. Lab.*—Publications of the Astronomical Laboratory at Gronowich, edited by J. C. Kapteyn. Groningen. 160. 20 Hol.
- Haarlem, Arch. Mus. Teyler.*—Archives du Musée Teyler. Haarlem. Svo. 31 Hol.
- Helsingfors, Öfvers. F. Vet. Soc.*—Öfversigt af Finska Vetenskaps-Samfundets Förhandlingar. Helsingfors. Svo. — Swe.
- Hemel en Dampkring, 's Gravenhage.*—Hemel en Dampkring. 's Gravenhage. 20 Hol.
- Himmel u. Erde, Leipzig.*—Himmel und Erde. Illustrirte naturwissenschaftliche Monatsschrift, red. v. Schwahn. Leipzig [früher Berlin]. 385 Ger.
- Jew, Sitzb. Naturf. Ges.*—Протоколы Общества естественныхнаук при Императорском Юрьевском Университетѣ. Юрьев. Sitzungsbereiche der Naturforscher Gesellschaft bei der Universität Jewjew. 70 Russ.
- Kazan, Publ. Soc. phys.*—Известія физико-математическаго Общества при Императорскомъ Юрьевскомъ Университетѣ. Kazan. [Bulletin de la Société physico-mathématique de l'Université impériale de Kazan]. — Rus.
- Kazan, Publ. de l'Obs. Impériale.*—Publications de l'Observatoire Impériale de l'Université Impériale de Kazan. — Russ.
- Kjöbenhavn, Vid. Selsk. Medd.*—Meddelelser om det kongelige danske Videnskabsnæstskabs Forhandlinger. Kjöbenhavn. 19 Den.
- Kjöbenhavn, Vid. Selsk. Skr.*—Det kongelige danske Videnskabsnæstskabs Skrifter. Naturvidenskabelig og mathematisk Afdeling. Kjöbenhavn. 20 Den.
- Knowledge, London.*—Knowledge, London. 187 U.K.
- Knowledge & Sci. News, London.*—Knowledge and Scientific News. London. — U.K.
- Königsberg, Abh. Berl. Sternw.*—Astronomische Beobachtungen an der kgl. Universitäts Sternwarte zu Königsberg. Königsberg. [1. J. Abth. Jahrg.] 308 Ger.
- Leiden, Den. Sterrenw.*—Aanwien der Sterrenwarte in Leiden. 's Gravenhage. 40-41 Hol.
- Leipzig, Vierteljahrsschr. Astr. Ges.*—Vierteljahrsschrift der astronomischen Gesellschaft. Leipzig. 166 Ger.
- London, J. Astr. Soc.*—Journal of the British Astronomical Association. London. 700 U.K.
- London, Mon. Soc. Astr. Soc.*—Minutes of the British Astronomical Association. London. 108 U.K.
- London, Mon. Not. R. Astr. Soc.*—Monthly Notices of the Royal Astronomical Society. London. 701 U.K.
- London, Proc. R. Soc.*—Proceedings of the London Royal Society. 701 U.K.
- London, Rep. Brit. Ass.*—Report of the British Association for the Advancement of Science, London. 676 U.K.

- Met. Zs., Braunschweig.*—Meteorologische Zeitschrift, hrsg. im Auftrage der k.k. österreichischen Gesellschaft für Meteorologie und der Deutschen meteorologischen Gesellschaft, red. v. J. Hahn und G. Hellmann. Braunschweig. [monatl.] — Ger.
- Milano, Pubbl. Oss. Brera.*—Pubblicazioni dell'Osservatorio astronomico di Brera, Milano. 105 It.
- Milano, Rend. Ist. lomb.*—Rendiconti dell'Istituto lombardo di scienze e lettere, Milano. — It.
- Mitt. Ver. Astr., Berlin.*—Mitteilungen der Vereinigung von Freunden der Astronomie und kosmischen Physik, red. v. Förster. Berlin. [monatl.] 809 Ger.
- Moskva, Ann. Obs.*—Annales de l'Observatoire de Moscou. Moscou. 131 Russ.
- Napoli, Rend. Acc. sc.*—Rendiconti dell'Accademia delle scienze fisiche e matematiche, Napoli. 120 It.
- Nature, London.*—Nature, London. 337 U.K.
- Natur u. Kultur, München.*—Natur und Kultur. Zeitschrift für Schule und Leben, hrsg. v. F. H. Völler. München. — Ger.
- Natur. Wochenschr., Jena.*—Naturwissenschaftliche Wochenschrift, red. v. Potonié. Jena. [wöch.] 868 Ger.
- Observatory, London.*—Observatory, London. 353 U.K.
- Ottawa, Canada Chief Astro. Report.*—Canada Chief Astronomer Report. Ottawa. — Can.
- Ottawa, Canada Dominion Obs. Pubs.*—Canada Dominion Observatory Publication. Ottawa. — Can.
- Paris, Bul. soc. astr. France.*—Bulletin de la société astronomique de France et revue mensuelle d'astronomie, de météorologie, orologie, géodésie, physique du globe. Réd. Flammarion. Paris. [mensuel.] 385 Fr.
- Paris, C. R. Acad. sci.*—Comptes-rendus hebdomadaires des séances de l'académie des sciences. Paris. 612 Fr.
- Philadelphia, Pa., Trans. Amer. Phil. Soc.*—Transactions of the American Philosophical Society, Philadelphia, Pa. 375 U.S.
- Physik. Zs., Leipzig.*—Physikalische Zeitschrift, hrsg. v. Riecke u. Simon. Leipzig. [$\frac{1}{2}$ monatl.] 920 Ger.
- Pittsburgh, Pa., Misc. Papers Allegheny Obs.*—Miscellaneous Papers. Allegheny Observatory, Pittsburgh, Pa. — U.S.
- Pittsburg, Pa., Pub. Allegheny Obs. Univ. Pittsburg.*—Publications of the Allegheny Observatory of the University of Pittsburg [formerly Western University of Pennsylvania]. Pittsburg, Pa. — U.S.
- Pop. Astr., Northfield, Minn.*—Popular Astronomy, Northfield, Minn. 391 U.S.
- Prag, Bull. As. Sci. Franç. Jos.*—Académie des Sciences de l'Empereur François Joseph I. Bulletin International. Prag. 289 Aus.
- Priv., Moskva.*—Природа. Москва [La nature. Moscou]. — Russ.
- Prometheus, Leipzig.*—Prometheus. Illustrierte Wochenschrift über die Fortschritte in Gewerbe, Industrie und Wissenschaft, hrsg. v. Witt. Leipzig. [wöch.] 938 Ger.
- Pubbl. Oss. Capodimonte, Napoli.*—Pubblicazioni dell'Osservatorio di Capodimonte. Napoli. — It.
- Radium, Paris.*—Le Radium, Paris. — Fr.
- Riv. astr. sc. affini, Torino.*—Rivista di astronomia e scienze affini, Torino. — It.
- Roma, Atti Soc. Progr. Sc.*—Atti della Società italiana per il Progresso delle Scienze, Roma. — It.
- Roma, Boll. Soc. geogr. ital.*—Bollettino della Società geografica italiana, Roma. 196 It.

- Rome, Mem. Acc. Lincei*. — Memorie della R. Accademia dei Lincei, Roma. 203 It.
- Rome, Mem. Acc. Vicer. Lincei*. — Memorie dell'Accademia pontificia dei Vicer. Lincei, Roma. 204 It.
- Roma, Mem. Oss. Publ. Romano*. — Memorie del R. Osservatorio astronomico del Collegio Romano, Roma. 206 It.
- Roma, Mem. Soc. XL*. — Memorie della Società italiana delle scienze, detta dei XL Roma. 208 It.
- Roma, Rend. Acc. Lincei*. — Rendiconti della R. Accademia dei Lincei, Roma. 209 It.
- Russ. astr. kalendari, N.-Nogorod*. — Русскія астрономическіе календари. Нумеръ-Меморіалъ (Albums astronomiques russ. Nijst). Nogorod. 214 Russ.
- S. Africa, J. Soc. Cape Town*. — The South African Journal of Science, Cape Town. — S. Afr.
- St. Petersburg, Bull. Ac. Sc.*. — Вѣстникъ Императорской Академіи Наукъ. С.-Петербургъ [Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences de St. Pétersbourg]. 251 Russ.
- St. Petersburg, Izv. Obs. Publ. akadem.*. — Вѣстникъ русскаго Общества любителей наукъ. С.-Петербургъ [Bulletin de la société russe des amateurs de la cosmologie. St. Pétersbourg]. — Russ.
- St. Petersburg, Izv. Russ. Astr. Obs.*. — Вѣстникъ русскаго Астрономическаго Общества. С.-Петербургъ [Bulletin de la Société astronomique russe. St.-Petersbourg]. 260 Russ.
- St. Petersburg, Mem. Ac. Sc.*. — Мемуары Императорской Академіи Наукъ по физико-математическому отдѣленію. С.-Петербургъ [Mémoires de l'Académie Impériale des Sciences. Classe des sciences physiques et mathématiques. St. Pétersbourg]. 260 Russ.
- St. Petersburg, Mitt. Soc. Natur. Fokien*. — Mittheilungen der Nikolai Hauptverwaltung Fokien. St. Petersburg. — Russ.
- St. Petersburg, Publ. Obs. Poulkovo*. — Publications de l'Observatoire central Nicolas (Poulkovo). St.-Petersbourg. 278 Russ.
- St. Petersburg, Ziv. Tatarsk. Top. obs. H. state*. — Записки Евстафій-Еммануила о селѣ Татари Галичинъ Штатъ. С.-Петербургъ [Mémoires de la Société militaire topographique du (Fort Major. St. Pétersbourg]. 282 Russ.
- San Francisco, Pub. Astr. Soc. Pac.*. — Publications of the Astronomical Society at the Pacific, San Francisco, Cal. 310 U.S.
- Saxia, Leipzig*. — Saxia. Zeitschrift für populäre Astronomie, beg. v. Klein. Leipzig. (monatl.) 1894 Ger.
- Strasbourg, Sch. nat. Ges.*. — Schriften der wissenschaftlichen Gesellschaft in Strasbourg. Strasbourg. (Jahrg.) — Ger.
- Tashkent, Tr. obs. ac. sc.*. — Труды Ташкентской астрономической и физической Обсерваторіи. Ташкентъ [Travaux de l'Observatoire astronomique et physique à Tashkent]. — Russ.
- Tokyo, in. Toku. Res. K. Toku*. — Shokko Butsurigaku Keni Kyo. [Proceedings of the Tokyo Mathematical and Physical Society.] Japanese and European languages. — Jap.
- Torino, Att. Acc. sc.*. — Atti della R. Accademia delle scienze, Torino. 210 It.
- Torino, Mem. Acc. sc.*. — Memorie della R. Accademia delle scienze, Torino. 228 It.
- Toronto, J. R. Astr. Soc. Can.*. — Journal of the Royal Astronomical Society, Canada. Toronto.
- Trent, Ill. Acad. Sci. Trans.*. — Transactions of the Illinois State Academy of Science. Urbana, Ill. — U.S.
- Tybing, Abh. Nat. Ges.*. — Abh. des N. Naturforsch. Vereins, letters of Abh. Vorpomm. 224 It.

- Venezia, Mem. Ist. ven.*—Memorie del R. Istituto veneto di scienze, lettere ed arti. Venezia. 236 It.
- Verh. Ges. D. Natf., Leipzig.*—Verhandlungen der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte. Leipzig. [jähr.] 1083 Ger.
- Washington, D.C. Astr. Papers Amer. Eph. Naut. Alman.*—Astronomical papers prepared for the use of the American Ephemeris and Nautical Almanac. Navy Department. Washington, D.C. — U.S.
- Weltall, Berlin.*—Das Weltall. Illustrierte Zeitschrift für Astronomie und verwandte Gebiete. Berlin. 1287 Ger.
- Wien, Anst. Univ. Sternwarte.*—Universitäts Sternwarte in Wien. — Aus.
- Wien, JahrBer. Sonnblick-Ver.*—Jahresbericht des Sonnblick-Vereines. Wien. [jähr.] 433 Aus.
- Wien, Mitt. Geogr. Ges.*—Mittheilungen der k.k. Geographischen Gesellschaft in Wien. Red. v. August Böhm Edlen von Böhmersheim. Wien. [2 monat.] 157 Aus.
- Wien, Zs. VermessWes.*—Zeitschrift für Vermessungswesen. Organ des Vereines der Oesterreichischen k.k. Vermessungsbeamten. Wien. [$\frac{1}{2}$ monat.] 533 Aus.
- Zap. gidrograf., St. Peterburg.*—Записки по гидрографии. С.-Петербург. [Mémoires d'hydrographie. St.-Petersbourg]. 378 Russ.
- Zs. D. morgenländ. Ges., Leipzig.*—Zeitschrift der deutschen morgenländischen Gesellschaft. Leipzig. 1386 Ger.
- Zs. Instrumentenk., Berlin.*—Zeitschrift für Instrumentenkunde, red. v. Lindeck. Berlin. [monatl.] Nebst Beiblatt: Deutsche Mechaniker-Zeitung. Vereinsblatt der deutschen Gesellschaft für Mechanik und Optik. 1197 Ger.
- Zs. math. Unterr. Leipzig.*—Zeitschrift für mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht, begr. v. Hoffmann, hrsg. v. H. Schotten. Leipzig. [8 H. jähr.] — Ger.
- Zs. prakt. Maschinenbau, Berlin.*—Zeitschrift für praktischen Maschinenbau. Deutsche Ausgabe des „American Machinist“. Berlin. [$\frac{1}{2}$ monat.] — Ger.
- Zs. Psychol., Leipzig.*—Zeitschrift für Psychologie und Physiologie der Sinnesorgane, hrsg. v. Ebbinghaus und König. Leipzig. [18 H. jähr.] 1229 Ger.
- Zs. Vermessgw., Stuttgart.*—Zeitschrift für Vermessungswesen, hrsg. v. Jordan u. Steppes. Stuttgart. [$\frac{1}{2}$ monat.] 1240 Ger.

FOR PHOTOCOPY OR READING ROOM
USE
PLEASE SIGN OUT AT THE SCIENCE
AND MEDICINE REFERENCE DESK

NOT FOR CIRCULATION

Z
7403
R882

International catalogue of
scientific literature,
1901-1914

Div.E
1914

Biological
& Medical
Reference

STORAGE

